AEROTECNICA COLTRI®

www.aerotecnicacoltri.com



MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

MCH-16/SH TECH

avec moteur à essence

Compresseur haute pression pour air respirable

MCH-16/SH Tech

COMPRESSEUR HAUTE PRESSION POUR AIR RESPIRABLE

MISE EN GARDE:



LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL AVANT D'UTILISER LE COMPRESSEUR

MISE EN GARDE:



AVANT D'UTILISER LE COMPRESSEUR, LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DU MOTEUR FOURNI.

AEROTECNICA COLTRI®
Via Colli Storici, 177
25010 SAN MARTINO DELLA BATTAGLIA (BS) ITALY
Tel. +39 030 9910301 Fax. +39 030 9910283
www.coltrisub.it www.coltrisub.com
coltrisub@coltrisub.it

Cher client,

en vous remerciant d'avoir choisi un compresseur **"AEROTECNICA COLTRI"**, nous avons le plaisir de vous remettre le présent manuel afin que vous puissiez utiliser au mieux notre produit et améliorer ainsi la qualité de votre travail.

Nous vous invitons à lire attentivement toutes les recommandations fournies ci-après et à laisser ce manuel à la disposition des personnes qui s'occuperont de la gestion et de la maintenance du compresseur.

AEROTECNICA COLTRI est à votre entière disposition pour tous les éclaircissements dont vous aurez éventuellement besoin aussi bien lors de la mise en service du compresseur que pendant toute la durée de son utilisation.

Pour toute question ou demande, contactez-nous au numéro de fax suivant : **+39 030 9910283**

Pour l'entretien ordinaire ou extraordinaire, **AEROTECNICA COLTRI** met dès maintenant à votre disposition son service technique international pour l'assistance et la fourniture de pièces de rechange.

Pour une collaboration plus fluide, nous vous indiquons ci-après comment nous contacter :

Données du constructeur: **AEROTECNICA COLTRI SpA**
Via Colli Storici, 177
25010 SAN MARTINO DELLA BATTAGLIA (BRESCIA) - ITALY
Telefono : +39 030 9910301 - +39 030 9910297
Fax +39 030 9910283
http://www.coltrisub.it - http://www.coltrisub.com
e-mail: coltrisub@coltrisub.it

AEROTECNICA COLTRI®

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ
aux termes de l'annexe II point A Directive 2006/42/CE

La société **AEROTECNICA COLTRI S.p.A.**
située :
via Colli Storici, 177
25010 San Martino della Battaglia
Brescia - Italy

en tant que fabricant du COMPRESSEUR HAUTE PRESSION POUR AIR RESPIRABLE

Modèle: MCH-16/SH Tech

Numéro de série : ___________
Année de construction : ___________

déclare que la machine susmentionnée est conforme à toutes les dispositions des directives :
2006/42/CE (directive machines) ;
2006/95/CE (directive basse tension) ;
2004/108/CE (directive compatibilité électromagnétique).

déclare également que les normes harmonisées mentionnées ci-après ont été appliquées :
EN 12100-1:2005, EN 12100-2:2005, EN ISO 14121-1:2007, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2006, EN 61000-6-2:2006, EN 61000-6-4:2007
conformément aux directives européennes suivantes :
92/59/CEE, 85/374/CEE

- Toute modification apportée au compresseur sans une autorisation écrite de la société AEROTECNICA COLTRI SPA invalide la présente déclaration.
- Les opérations d'entretien exceptionnel et la fourniture de composants de rechange doivent toujours être demandé au fabricant.
- Le manuel d'instructions pour l'utilisation fait partie intégrante de la machine ; il est indispensable de le connaître afin de pouvoir utiliser la machine en toute sécurité.

SAN MARTINO DELLA BATTAGLIA (BS)
03-03-2010
Personne autorisée à constituer le fascicule technique et à signer la présente déclaration
M. Coltri Carlo

GUIDE RAPIDE





ATTENTION:

- **Le présent guide fournit uniquement des indications rapides permettant d'utiliser le compresseur.**
- **Il ne peut en aucun cas remplacer le manuel d'utilisation et d'entretien.**
- **Il est interdit d'utiliser le compresseur sans avoir entièrement lu le manuel d'utilisation et d'entretien.**

Opérations préliminaires :

- Positionner le compresseur à l'endroit choisi (Voir Chap."**5**").
- Raccorder si nécessaire la rallonge pour le prélèvement d'air (Voir Chap. "5.3.2").
- Vérifier qu'il y a bien une cartouche à charbons actifs/tamis moléculaire à l'intérieur du filtre 6 (consulter le chap. 7.12.2).
- Contrôler le niveau d'huile ; en cas de compresseur neuf, remplir le carter avec l'huile fournie avec l'appareil (Voir chap. "**7.6**").
- Contrôler et si nécessaire faire l'appoint de carburant (Voir Chap. "7.7").
- Raccorder les tuyaux de recharge (Voir chap. "**7.13**").
- Vérifier que les soupapes de sécurité fonctionne bien (Voir chap. "**7.9**").
- Allumer le compresseur avec le robinet d'extrémité fermé; vérifier que l'air est librement évacué lorsque la valeur indiquée par le manomètre est égale à la valeur étalonnée de la soupape (Voir chap. "**6.3.1**").

Recharge des bouteilles (Voir chap. "6.7"):

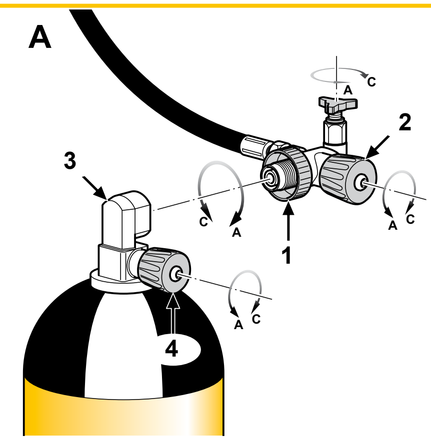
- **À l'aide de la vanne 7, sélectionner la pression de recharge des bouteilles ; les sorties 8 sont prévues pour la recharge à 225 bars tandis que la sortie 9 est prévue pour la recharge à 330 bars (consulter le chap. 6.5).**
- **Appliquer le raccord du tuyau de recharge 1 sur le raccord de la bouteille 3 (fermé) (A).**
- **Ouvrir les robinets de la soupape de charge 2 et de la bouteille 3.**
- **Mettre le compresseur en marche (B) (Voir chap. "6.4").**

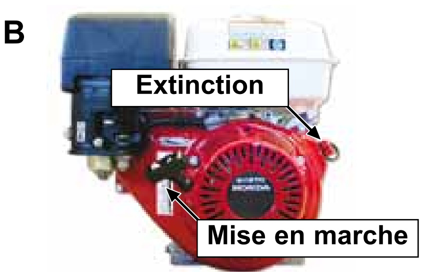
Une fois la recharge effectuée :

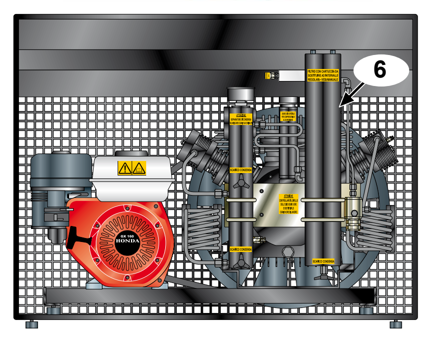
- **Fermer les robinets de la soupape de charge 2 et de la bouteille 4 (A).**
- **éteindre le compresseur, excepté les modèles équipés d'un pressostat (B) ;**
- **Évacuer la pression par le robinet de la soupape de charge au moyen du robinet d'évent 5 (A).**
- **Détacher le raccord 1 de la bouteille (A).**

Entretien :

- Au bout des 50 premières heures de fonctionnement du compresseur, renouveler de nouveau l'huile et remplacer le filtre de lubrification (Voir chap. "**7.6.3**").
- Contrôler le niveau d'huile lubrifiante toutes les 5 heures (Voir chap. "**7.6.2**").
- Pour l'entretien du moteur, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien correspondant, fourni avec le présent manuel.
- Faire l'appoint de carburant au début de chaque journée de travail et chaque fois que c'est nécessaire (voir Chap. "**7.7**").
- Renouveler l'huile de lubrification toutes les 250 heures (Voir chap. "**7.6.3**").
- Remplacer périodiquement le filtre d'aspiration (Voir chap. "**7.8**").
- Contrôler la soupape de sécurité à chaque recharge (Voir chap. "**7.9**").
- Purger l'eau de condensation (Voir chap. "**7.10**").
- Contrôler la tension des courroies de transmission et remplacer celles-ci si nécessaire (Voir chap. "**7.11**").
- Remplacer périodiquement les filtres à charbons actifs/tamis moléculaire (Voir chap. "**7.12**").
- Remplacer périodiquement les tuyaux de recharge (Voir chap. "**7.13**").







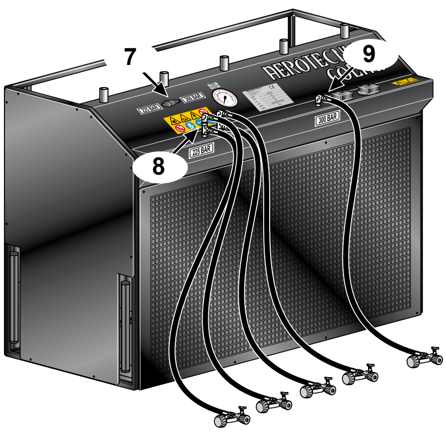


TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES

1 - DESCRIPTION GÉNÉRALE

1.1 INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

Ne pas détruire ni modifier le manuel ; le compléter uniquement par l'ajout d'autres fascicules.

Type de machine: Compresseur haute pression pour air respirable et/ou gaz techniques
Modèle: **MCH-16/SH TECH**
Révision n°: 00
Édition: 01/2011

Données constructeur: **AEROTECNICA COLTRI SpA**
Via Colli Storici, 177
25010 SAN MARTINO DELLA BATTAGLIA (BRESCIA) - ITALY
Telefono : +39 030 9910301 - +39 030 9910297
Fax +39 030 9910283
http://www.coltrisub.it - http://www.coltrisub.com
e-mail: coltrisub@coltrisub.it

Liste des annexes :
- Manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion.
- Annexe "Normes de sécurité"

1.2 FORMATION EXIGÉE POUR L'OPÉRATEUR

Lecture attentive du présent manuel :
- tous les opérateurs et toutes les personnes chargées de l'entretien du compresseur doivent lire intégralement et avec la plus grande attention le présent manuel et doivent en respecter le contenu ;
- l'employeur est tenu de s'assurer que l'opérateur possède l'aptitude nécessaire à l'utilisation du compresseur et qu'il a bien pris connaissance du manuel.

1.3 MISE EN GARDE

Les normes d'utilisation contenues dans le présent manuel concernent exclusivement le compresseur
AEROTECNICA COLTRI Mod.:
MCH-16/SH Tech

Utiliser et consulter le manuel d'instructions de la façon suivante :
- lire attentivement le manuel d'instructions et le considérer comme faisant partie intégrante du compresseur ;
- le manuel doit être consultable à tout moment par les personnes chargées de l'utilisation et de l'entretien du compresseur ;
- conserver ce manuel pendant toute la durée de vie du compresseur ;
- s'assurer que toutes les mises à jour fournies sont bien insérées dans le texte ;
- remettre ce manuel à tous les utilisateurs ou propriétaires successifs du compresseur ;
- veiller à utiliser ce manuel sans en abîmer le contenu même partiellement ;
- Ne pas enlever, ni arracher, ni transcrire en aucun cas des parties de ce manuel ;
- conserver ce manuel à l'abri de l'humidité et de la chaleur ;
- en cas de perte ou de détérioration partielle de ce manuel et par conséquent de lecture impossible du contenu, demander un autre manuel au constructeur.

Faire très attention aux pictogrammes suivants et à leur signification. Ils servent à souligner des informations particulières :

MISE EN GARDE:



Indique des intégrations ou suggestions fournies pour une utilisation correcte du compresseur.

DANGER:



Indique des situations dangereuses pouvant survenir en utilisant le compresseur, afin de garantir la sécurité des personnes.

ATTENTION:



Indique des situations dangereuses pouvant survenir en utilisant le compresseur, afin d'éviter tout dommage aux personnes, aux choses et au compresseur proprement dit.

1.4 INTRODUCTION

Les normes d'utilisation décrites dans le présent manuel font partie intégrante de la fourniture du compresseur.
Ces normes s'adressent à un opérateur déjà formé pour l'emploi spécifique du compresseur en question ; elles contiennent toutes les informations nécessaires et essentielles à la sécurité et à une utilisation optimale et correcte du compresseur.
Une préparation hâtive et incomplète pousse à l'improvisation, source de nombreux accidents.
Avant de commencer le travail, lire attentivement et respecter scrupuleusement les recommandations suivantes :

1) avant d'utiliser le compresseur, se familiariser avec les opérations et les positions de fonctionnement possibles ;
2) l'opérateur doit pouvoir consulter le manuel d'instructions à tout moment ;
3) programmer avec soin chaque intervention ;
4) savoir de façon approfondie où et comment utiliser le compresseur ;
5) avant de commencer le travail, s'assurer que les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement et qu'aucun doute ne subsiste quant à leur efficacité ; dans le cas contraire, ne jamais utiliser le compresseur ;
6) respecter scrupuleusement les mises en garde de ce manuel concernant des dangers spécifiques ;
7) un entretien préventif, constant et scrupuleux garantit toujours une sécurité élevée. Ne jamais différer les opérations qui sont nécessaires et les confier uniquement à des spécialistes. Toujours utiliser des pièces de rechange d'origine.

1.5 GARANTIE

MISE EN GARDE:



Le matériel fourni par AEROTECNICA COLTRI SpA bénéficie d'une garantie de 1 année à compter de la mise en service, prouvée par le document de livraison.

AEROTECNICA COLTRI SpA se réserve de réparer ou remplacer les pièces qu'elle reconnaît comme défectueuses pendant la période de garantie.

En remplaçant la pièce défectueuse, AEROTECNICA COLTRI SpA se dégage de toute responsabilité quant à d'autres frais éventuels incombant au concessionnaire ou à son client à la suite de tout dommage présent ou futur (manque à gagner, peine conventionnelle, etc.).

Les entretiens ordinaire et extraordinaire doivent être effectués selon les instructions du présent manuel. Pour toutes les situations non considérées et pour toute assistance, contacter directement AEROTECNICA COLTRI SpA par fax, même en cas d'accords passés précédemment par téléphone. AEROTECNICA COLTRI SpA décline toute responsabilité quant à d'éventuels retards ou non-interventions.

AEROTECNICA COLTRI SpA décline toute responsabilité quant à d'éventuels dommages ou défaillances dus à des interventions effectuées sur le compresseur par des personnes non autorisées.

AEROTECNICA COLTRI SpA garantit ses compresseurs contre tout vice ou défaut de conception, de fabrication ou de matériau pour une période de 1 année à partir de la livraison. Le client est tenu de communiquer par écrit à **AEROTECNICA COLTRI SpA** les vices et/ou les défauts éventuellement constatés dans les 8 jours qui suivent leur découverte, sous peine d'annulation de la garantie.
La garantie n'est valable que pour les vices et/ou pour les défauts se manifestant dans des conditions correctes d'utilisation du compresseur, conformément aux instructions du présent manuel et en respectant la périodicité d'entretien établie.
Sont exclus de la garantie et sont entièrement à la charge du client : les dommages provoqués par une utilisation impropre du compresseur, par les agents atmosphériques et par le transport ; le matériel consommable pour la machine et l'entretien de celle-ci. La garantie cesse automatiquement d'être valable en cas de manipulation et d'interventions intempestives de la part de techniciens non autorisés par **AEROTECNICA COLTRI SpA**.

Le compresseur reconnu comme défectueux par suite de vices de conception, de fabrication ou de matériau sera réparé ou remplacé gratuitement par **AEROTECNICA COLTRI SpA** dans son établissement de San Martino della Battaglia (BRESCIA). Les frais de transport ou d'expédition des pièces de rechange et de tout matériel consommable sont à la charge exclusive du client.
Pour toute intervention sous garantie auprès du client, les frais indispensables de transfert et de séjour du personnel **AEROTECNICA COLTRI SpA** sont à la charge du client.
La prise en charge des machines et/ou de tout composant défectueux éventuel ou bien les déplacements dus à la vérification de défaillances et/ou de vices dénoncés par le client n'implique, quel que soit le cas, aucune reconnaissance implicite quant à l'application de la garantie.
Les réparations et/ou les remplacements effectués sous garantie par **AEROTECNICA COLTRI SpA** n'entraînent pas le prolongement de la garantie.
La reconnaissance de la garantie n'implique en soi aucune responsabilité quant à un dédommagement à la charge de **AEROTECNICA COLTRI SpA**.
En cas de dommages subis par les personnes et les choses ou de dégâts directs ou indirects (production manquée, perte de profit, etc.) éventuellement imputables à des vices ou des défaillances du compresseur, **AEROTECNICA COLTRI SpA** se dégage de toute responsabilité, hormis les cas où une faute grave de sa part serait effectivement reconnaissable.

1.6 ASSISTANCE

Les techniciens d'**AEROTECNICA COLTRI SpA** sont à la disposition de la clientèle pour tout entretien ordinaire ou extraordinaire.
Communiquer toute demande d'assistance à **AEROTECNICA COLTRI SpA** par fax ou par e-mail au numéro et à l'adresse suivante :

Fax. +39 030 9910283

coltrisub@coltrisub.it

1.7 RESPONSABILITÉ

AEROTECNICA COLTRI SpA décline toute responsabilité ou obligation quant à des accidents causés aux personnes et aux choses dans les conditions suivantes :
- non-respect des instructions figurant dans le présent manuel et concernant la gestion, l'utilisation et l'entretien du compresseur ;
- actions violentes ou manoeuvres erronées pendant l'utilisation et l'entretien du compresseur ;
- modifications apportées au compresseur sans une autorisation écrite préalable de **AEROTECNICA COLTRI SpA**;
- événements n'ayant rien à voir avec l'utilisation normale et correcte du compresseur.

Si l'utilisateur impute la faute d'un accident à une défaillance du compresseur, il est tenu de démontrer que le dommage causé constitue une conséquence directe de la "défaillance" en question.

ATTENTION:



Utiliser toujours et exclusivement des pièces de rechange d'origine pour les opérations d'entretien et de réparation. AEROTECNICA COLTRI SpA décline toute responsabilité en cas de dommage dus au non-respect de cette prescription.
Le compresseur est garanti conformément aux accords contractuels passés au moment de la vente.
Le non-respect des normes et des instructions d'utilisation fournies dans le présent manuel entraîne l'annulation de la garantie.

1.8 UTILISATION PRÉVUE

Les compresseurs mod. MCH 16 équipés de moteurs à essence produit de l'air respirable de très haute qualité, prélevé depuis l'extérieur, exempt de fumées nocives grâce à un filtre d'aspiration et destiné à être introduit dans des bouteilles haute pression après un cycle de filtrage.
Le compresseur est conçu pour obtenir de l'air non respirable pour un usage industriel ou bien d'autres gaz tels que :
- Azote
- Hélium
- Nitrox 40% max O_2

Toute autre utilisation est considérée comme inadéquate et dégage par conséquent le constructeur de toute responsabilité quant aux dommages éventuellement causés aux personnes, aux choses et à la machine.

DANGER:



- Utiliser uniquement des bouteilles testées possédant le certificat correspondant et ne jamais dépasser la pression de service qu'elles indiquent.
- Aspirer de l'air non vicié ni pollué.
Utiliser le compresseur dans des lieux exempts de poussière, sans danger d'explosion, de corrosion ou d'incendie.
- Il est interdit d'utiliser le compresseur équipé d'un moteur à explosion dans des espaces fermés.
S'assurer que le prélèvement d'air est loin des fumées d'échappement.
- Toute utilisation non conforme peut entraîner de graves conséquences pour l'usager.
- Ne jamais débrancher les tuyaux de recharge des raccords ou de l'étrier quand le compresseur est sous pression.
- Remplacer régulièrement les filtres d'épuration de l'air comme indiqué au paragraphe "7.12.2 Remplacement des filtres à charbons actifs".
- Purger régulièrement l'eau de condensation comme indiqué au paragraphe "7.10 Purge de l'eau de condensation".
- Ne jamais mettre en marche le compresseur quand :
- le moteur c'est endommagé;
- il est visiblement endommagé ;
- les portes latérales sont ouvertes.
- Pour effectuer toute opération d'entretien (ordinaire ou extraordinaire), toujours arrêter et le compresseur ; dépressuriser le circuit de pompage.
- Avant d'effectuer une opération d'entretien quelconque sur la machine, attendre environ 30 minutes après avoir l'avoir éteinte, afin d'éviter tout risque de brûlure.
- Le tuyau flexible haute pression relié à la bouteille est appelé aussi « tuyau de recharge ».
Il faut qu'il soit toujours en bon état en particulier en ce qui concerne les raccords.
La gaine plastique qui recouvre le tuyau ne doit présenter aucune abrasion, car l'humidité qui pourrait s'y infiltrer rongerait la tresse d'acier, compromettant ainsi sa résistance.
Le tuyau de recharge doit être remplacé périodiquement (tous les ans) ou dès qu'il présente des signes d'usure.
Le non-respect d'une telle recommandation implique de graves dangers pour les opérateurs.
Le rayon de courbure minimum du tuyau ne doit pas être inférieur à 250 mm.

ATTENTION:



Si le compresseur est utilisé dans des endroits où le niveau quotidien d'exposition au bruit est supérieur à 80dBA, l'employeur est tenu d'adopter toutes les mesures nécessaires à la sauvegarde de la santé des opérateurs.
En cas de besoin, l'opérateur doit utiliser des équipements individuels contre le bruit.

Afin de garantir une fiabilité optimale, **AEROTECNICA COLTRI** a sélectionné soigneusement les matériaux et les composants qui ont servi à construire la machine. Cette dernière a été testée avant la livraison. Le rendement dans le temps du compresseur dépend aussi d'une utilisation et d'un entretien préventif corrects, conformément aux instructions de ce manuel.

Tous les éléments de construction, les organes de raccordement et de commande ont été conçus et réalisés avec un degré de sécurité tel qu'ils peuvent résister à des sollicitations anormales ou de toute façon supérieures à celles qui sont indiquées dans ce manuel. Les matériaux sont de la plus haute qualité et leur arrivée, leur stockage et leur utilisation en usine sont constamment contrôlés afin de garantir l'absence de dommages, détériorations et défaillances.

DANGER:



- **Avant d'intervenir sur le compresseur, l'opérateur est tenu de connaître parfaitement son fonctionnement et ses commandes. Il doit avoir lu et assimilé toutes les informations techniques contenues dans le présent manuel.**
- **Il est interdit d'utiliser le compresseur dans des conditions ou à des fins autres que celles qui sont indiquées dans ce manuel ; dans le cas contraire, AEROTECNICA COLTRI se dégage de toute responsabilité quant aux défaillances, inconvénients ou accidents dérivant du non-respect de cette interdiction.**
- **Contrôler l'étanchéité des raccords en les mouillant à l'eau et au savon ; éliminer toute fuite éventuelle.**
- **Ne jamais réparer les tuyaux haute pression par des soudures.**
- **Ne jamais vider complètement les bouteilles même en cas de stockage hivernal afin d'éviter toute pénétration d'air humide.**
- **Il est interdit de manipuler, altérer ou modifier intempestivement, même partiellement, les systèmes ou les appareils faisant l'objet du manuel d'instructions et, en particulier, les protections et les signalisations prévues pour la sécurité des personnes.**
- **Il est aussi interdit de ne pas respecter les procédures indiquées et de négliger les opérations nécessaires à la sécurité.**
- **Outre les informations générales mentionnées par ce manuel, les indications concernant la sécurité sont également très importantes.**

1.9 MILIEU D'UTILISATION PRÉVU

Les compresseurs mod. MCH 16 équipés de moteurs à essence produit de l'air respirable de très haute qualité, prélevé depuis l'extérieur, exempt de fumées nocives grâce à un filtre d'aspiration et destiné à être introduit dans des bouteilles haute pression après un cycle de filtrage.
Le compresseur doit être utilisé dans des milieux ayant les caractéristiques fournies dans le tableau ci-après.

TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU D'UTILISATION PRÉVU		
Température ambiance	(°C) / (°F)	mini+**5**°C - Maxi+**45**°C / mini+**41**°F - Maxi+**113**°F
Humidité de l'air	(%)	Maxi **80**%
Agents atmosphériques tolérés	pluie grêle neige	**Aucun**
Inclinaison maxi d'utilisation	%	**6**

S'assurer que le local d'installation présente de bonnes conditions d'aération : bon renouvellement d'air (présence de plusieurs fenêtres), absence de poussières, pas de risque d'explosion, de corrosion ou d'incendie.
En cas de températures ambiantes supérieures à 45°C, prévoir une climatisation.
S'assurer que l'éclairage est suffisant de façon à pouvoir identifier chaque détail facilement (en particulier les inscriptions des plaques) ; prévoir un éclairage artificiel si l'éclairage naturel est insuffisant.

1.10 RODAGE ET ESSAI DU COMPRESSEUR

Chaque compresseur est scrupuleusement rodé et testé avant la livraison.
Utiliser un compresseur neuf avec précaution pendant les 5premières heures afin d'effectuer un bon rodage de ses différents composants.
Si le compresseur subit une sollicitation excessive en période de rodage, son rendement potentiel risque d'être compromis et sa fonctionnalité réduite en peu de temps. Procéder de la façon suivante en période de rodage :
- allumer le compresseur et le faire tourner à vide 5-6 minutes.

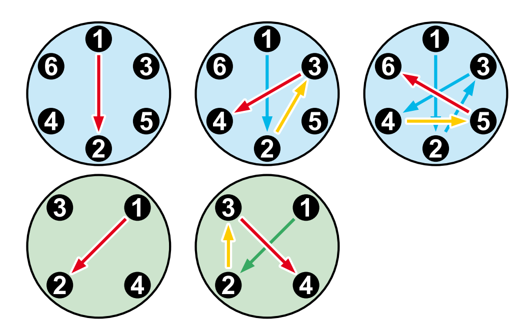
Au bout des 5 premières heures, outre l'entretien prévu, effectuer les opérations suivantes :
- renouvellement d'huile du compresseur ;
- contrôle et réglage de la boulonnerie.

1.10.1 Valeurs du couple de serrage

Le tableau indique les valeurs relatives au couple de serrage des boulons ou des vis à tête hexagonale ou à tube qui sont lubrifiés avec de la graisse (sauf cas spécifiques, cités dans le manuel). Pour raccorder des tubes avec des écrous tournants, serrer le raccord à la main puis serrer encore d'un demi-tour.

Valeurs de couple	
Filetage	Couple maxi
M6 - 1/4"	**10**Nm (**7**ft-lbs)
M8 - 5/16"	**25**Nm (**18**ft-lbs)
M10 - 3/8"	**45**Nm (**32**ft-lbs)
M12 - 1/2"	**75**Nm (**53**ft-lbs)
M14 - 9/16"	**120**Nm (**85**ft-lbs)
M16 - 5/8"	**200**Nm (**141**ft-lbs)

Séquence de serrage pour 6 boulons et 4 boulons



2 - CARACTÉRISATION DU COMPRESSEUR

2.1 DESCRIPTION DU COMPRESSEUR

Compresseur haute pression pour air respirable et gaz techniques.

Gaz de processus compatibles :
- Azote
- Hélium
- Nitrox 40% max O_2





DANGER: **L'utilisation du compresseur avec des mélangeurs Nitrox est admise jusqu'à 40% maximum d'oxygène et avec des systèmes certifiés et équipés de dispositif d'alarme qui empêche l'insufflation de pourcentages d'oxygène supérieurs à la valeur admise et/ou non mélangés correctement.**



MISE EN GARDE: **Les compresseurs AEROTECNICA COLTRI fournissent de l'air respirable à haute pression, conforme aux exigences de la norme EN12021 relatives à la qualité de l'air.**

2.2 IDENTIFICATION DU COMPRESSEUR

Chaque compresseur porte sur son châssis une plaque d'identification (**a**).



AEROTECNICA COLTRI SpA
Via Colli Storici 177
25010 DESENZANO D/G (BS) ITALY
Tel. 030/9910301-9910297
Fax. 030/9910283
CE

MODEL	MCH 16/SH
TYPE	SC 000240
S/N.	0004
YEAR	2009
MOTOR	HONDA GASOLINE 4 STROKE
POWER	6,6 KW

2.3 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

ATTENTION:



- **Lire ce manuel très attentivement avant toute opération sur le compresseur (transport, installation,utilisation, entretien).**
- **Le conserver soigneusement dans un endroit connu de l'utilisateur, des responsables et des personnes s'occupant du compresseur (transport, installation, utilisation, entretien, réparation et démolition finale).**

- **Le présent manuel indique l'utilisation prévue du compresseur et fournit les instructions relatives à son transport, son installation, son montage, son réglage et son utilisation. Il fournit des informations sur les opérations d'entretien, la commande de pièces de rechange, la présence de risques résiduels et la formation du personnel.**
- **Il est important de souligner que le manuel d'utilisation et d'entretien ne peut en aucun cas remplacer l'expérience de l'utilisateur ; en ce qui concerne certaines opérations d'entretien particulièrement difficiles, ce document constitue uniquement un récapitulatif des principales opérations à effectuer, lesquelles doivent être confiées à des opérateurs formés spécifiquement (par exemple auprès du constructeur).**
- **Le présent manuel fait partie intégrante du compresseur et doit être conservé avec la machine (dans un récipient spécial) jusqu'à la démolition finale de celle-ci. En cas de perte ou de détérioration, en demander une autre copie au constructeur.**
- **S'assurer que les utilisateurs ont parfaitement assimilé les normes d'utilisation et la signification des pictogrammes éventuellement appliqués sur le compresseur.**
- **Il est possible d'éviter des accidents en respectant les instructions techniques rédigées conformément à la directive des machines 2006/42/CE et à ses intégrations successives.**
- **Dans tous les cas, toujours respecter les normes de sécurité nationales.**
- **Ne jamais enlever ni détériorer les protections, les étiquettes et les inscriptions, en particulier celles qui sont imposées par la loi.**
- **Le compresseur présente des plaques adhésives qui ont pour but de sécuriser son utilisation. Par conséquent, il est très important de les remplacer lorsqu'elles deviennent illisibles.**
- **Le présent manuel reflète les connaissances techniques existant au moment de la mise en vente du compresseur. Il reste adéquat même à la suite de mises à jour issues de nouvelles expériences.**
- **Le constructeur se réserve le droit d'actualiser sa production et ses manuels sans devoir mettre à jour la production et les manuels précédents, sauf cas exceptionnel.**
- **Pour obtenir les mises à jour du manuel d'utilisation et d'entretien ou ses intégrations éventuelles (faisant partie intégrante du manuel), contacter les numéros de téléphone indiqués au paragraphe "1.6 Assistance".**
- **Contacter le constructeur pour toute autre information ou proposition visant à améliorer le manuel.**
- **AEROTECNICA COLTRI vous invite en cas de vente de la machine à communiquer l'adresse du nouveau propriétaire afin de faciliter la transmission des intégrations éventuelles.**

3 - PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

3.1 NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

3.1.1 Connaissance approfondie de compresseur

Le compresseur doit toujours être utilisé par des personnes qualifiées. Celles-ci sont tenues de connaître l'emplacement et les fonctions de l'ensemble des commandes, instruments, indicateurs, voyants et plaques diverses.

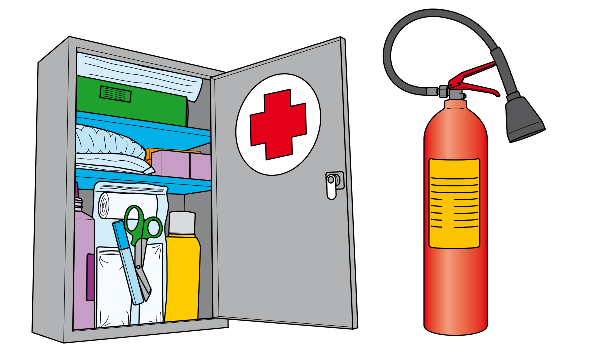
3.1.2 Port des équipements de protection

Chaque opérateur doit utiliser des équipements de protection individuelle (gants, casque et lunettes de protection, chaussures de sécurité, protections d'oreille contre le bruit).



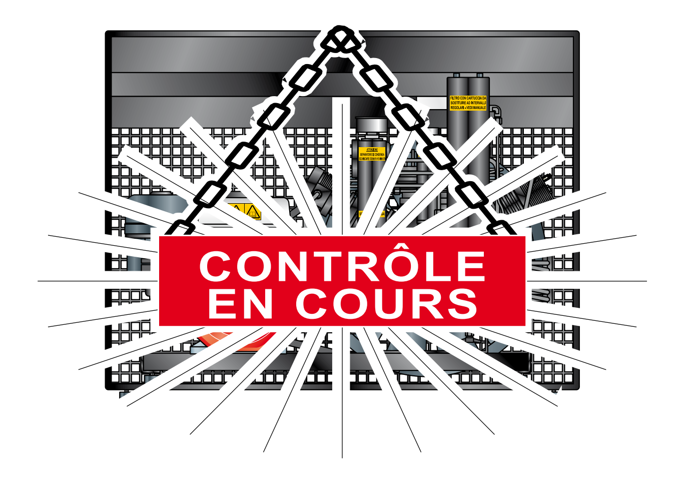
3.1.3 Utilisation d'un équipement de sécurité

Prévoir une trousse premiers secours et un extincteur à CO_2 à proximité du compresseur.
L'extincteur doit toujours être plein.
L'utiliser selon les lois en vigueur.



3.1.4 Mises en garde en cas de contrôle et d'entretien

Appliquer un panneau portant l'inscription :
"CONTRÔLE EN COURS" de chaque côté du compresseur.
Contrôler le compresseur tous les jours et très attentivement en respectant la liste d'opérations indiquée dans ce manuel.



3.2 PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

- La directive des machines 2006/42/CE donne les définitions suivantes (annexe 1, 1.1.1) :

«ZONE DANGEREUSE»: toute zone à l'intérieur et/ou autour d'une machine dans laquelle la présence d'une personne exposée soumet celle-ci à un risque pour sa sécurité ou pour sa santé.

«PERSONNE EXPOSÉE»: toute personne se trouvant entièrement ou en partie dans une zone dangereuse.

«OPÉRATEUR»: la (les) personne(s) chargée(s) d'installer, de faire fonctionner, de régler, d'entretenir, de nettoyer, de dépanner, de transporter une machine.

MISE EN GARDE:



- Pour toute opération ou manoeuvre avec le compresseur, il est obligatoire de lire et de respecter les indications du manuel d'utilisation et d'entretien. Pendant le travail, c'est trop tard ! Le non-respect des instructions, une utilisation impropre du compresseur ou une mauvaise manoeuvre peuvent causer de graves dommages aux personnes et aux choses.

- L'employeur est tenu d'informer de façon précise tous les opérateurs des risques d'accident et en particulier des risques dérivant du bruit ; il doit aussi les instruire quant aux dispositifs de protection individuelle prévus et aux règles générales de prévention des accidents établies par les lois, les normes internationales et le pays d'utilisation.

Pour éviter tout accident, il est nécessaire que tous les opérateurs respectent les normes internationales et nationales pour la prévention des accidents.

La Communauté Européenne a promulgué plusieurs directives concernant la sécurité et la santé des travailleurs dont les directives 89/391/CEE, 89/686/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 86/188/CEE, 92/58/CEE et 92/57/CEE que chaque employeur est tenu de respecter et de faire respecter.

- Avant de travailler avec le compresseur, l'opérateur doit connaître parfaitement son fonctionnement et ses commandes. Il doit avoir lu et assimilé toutes les informations contenues dans le présent manuel.

ATTENTION:

Il est interdit d'effectuer des opérations de manipulation ou de remplacement de pièces sans l'autorisation expresse de AEROTECNICA COLTRI.

L'utilisation d'accessoires, d'outils, de consommables ou de pièces de rechange autres que ceux qui sont recommandés par le constructeur et/ou le présent manuel peut constituer un danger pour les opérateurs et la machine.

Toute modification du compresseur non expressément autorisée par AEROTECNICA COLTRI dégage la société de toute responsabilité civile ou pénale.

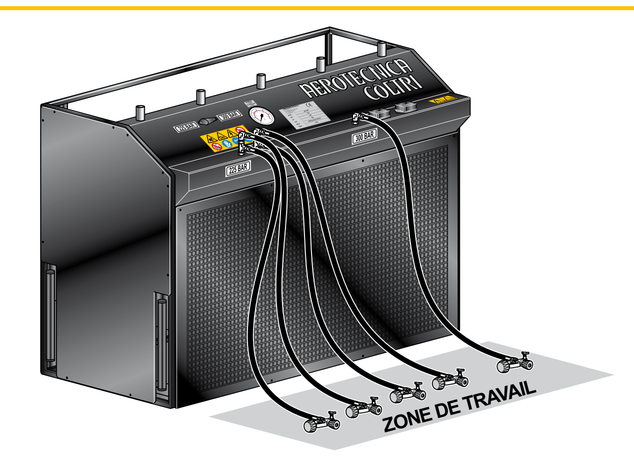
ATTENTION:



Si le compresseur est utilisé dans des endroits où le niveau quotidien d'exposition au bruit est supérieur à 80dBA, l'employeur est tenu d'adopter toutes les mesures nécessaires à la sauvegarde de la santé des opérateurs.

En cas de besoin, l'opérateur doit utiliser des équipements individuels contre le bruit.

Les compresseurs ont été conçus et réalisés en essayant de réduire au minimum la pollution acoustique.
Le niveau de bruit du compresseur a été mesuré dans la zone "opérateur" (zone de travail).



MISE EN GARDE:

- **Il est sévèrement interdit d'enlever ou de manipuler intempestivement n'importe quel dispositif de sécurité.**
- **Il est nécessaire que le compresseur soit éteint (ordinaire et extraordinaire).**
- **Après avoir nettoyé le compresseur, l'opérateur doit s'assurer qu'il ne présente aucune partie usée, abîmée ou mal fixée ; dans le cas contraire, il doit contacter le technicien d'entretien.**
  Il faut faire très attention à l'intégrité des tuyaux flexibles ou d'autres organes sujets à l'usure.
  Il faut aussi s'assurer qu'il n'y a pas de fuites d'huile ni d'autres substances dangereuses.
  Dans le cas contraire, il est interdit de remettre en marche le compresseur tant que le problème n'est pas résolu.
  Si de tels problèmes sont constatés à la fin d'une opération de recharge, l'opérateur doit appliquer un écriteau avant de s'éloigner signalant que le compresseur est en cours de réparation et qu'il est absolument interdit de le mettre en marche.
- **Ne jamais mettre les mains ni introduire des tournevis, clés ou autres outils sur les parties en mouvement.**
- **Il est interdit d'utiliser des fluides inflammables pour le nettoyage.**
- **Contrôler périodiquement les plaques de signalisation et les remettre en état si nécessaire.**
- **Le poste de travail des opérateurs doit être maintenu propre et exempt d'objets susceptibles d'entraver les mouvements.**
- **Les opérateurs doivent éviter toute action maladroite dans des positions inconfortables pouvant les déséquilibrer.**
- **Les opérateurs doivent toujours faire attention aux risques de coincement et happement des vêtements et/ou des cheveux dans les organes en mouvement ; il est recommandé de porter des coiffes pour retenir les cheveux longs.**
- **Les chaînettes, les bracelets et les bagues sont aussi une source de danger.**
- **L'éclairage du poste de travail doit être adapté aux opérations prévues. Un éclairage insuffisant ou excessif comporte des risques.**
- **Les instructions, les règles de prévention des accidents et les mises en garde contenues dans le présent manuel doivent toujours être respectées.**

3.2.1 Instructions de sécurité

Le compresseur a été conçu et réalisé selon l'état de l'art actuel et les règles techniques en vigueur pour les compresseurs destinés à produire de l'air respirable haute pression. Les lois, dispositions, prescriptions, ordonnances et directives en vigueur pour ces machines ont été respectées. Les matériaux utilisés et les éléments d'équipement, ainsi que les processus de production, de garantie de la qualité et de contrôle répondent aux exigences de sécurité et de fiabilité les plus élevées. Le maintien des performances, de la fonctionnalité et de la durée de vie du compresseur dépend d'une utilisation aux fins visées (mentionnées dans ce manuel) et de la réalisation des opérations de manoeuvre, d'entretien et de révision dans les règles de l'art.

3.2.2 Normes de sécurité pour la prévention des accidents

Le constructeur décline toute responsabilité quant aux accidents dus au non-respect de la part de l'utilisateur des lois, dispositions, prescriptions et règles en vigueur pour l'utilisation de compresseurs haute pression.
Le compresseur a été conçu pour fonctionner dans les conditions météorologiques qui sont mentionnées au paragraphe "1.9 Milieu d'utilisation prévu".

3.2.3 Sécurité de fonctionnement

Le constructeur décline toute responsabilité quant aux défaillances ou aux dommages éventuellement causés lorsque le compresseur :
- est utilisé à des fins autres que celles qui sont prévues ;
- n'est pas manipulé ni entretenu selon les normes spécifiées dans le présent manuel ;
- n'est pas soumis périodiquement et régulièrement aux interventions d'entretien prescrites ou utilise des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine ;
- présente un équipement modifié ou remplacé sans une autorisation écrite du constructeur, en particulier en ce qui concerne la diminution ou l'élimination volontaire de dispositifs de sécurité' ;
- est utilisé à des températures hors des plages indiquées.

3.2.4 Zones à risque résiduel

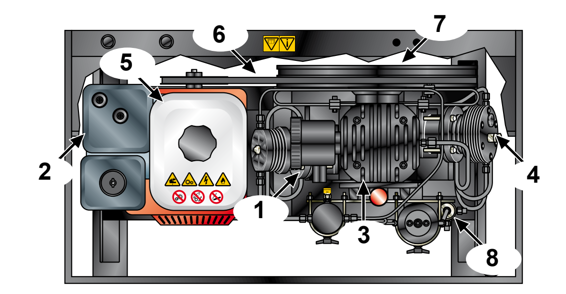
DANGER:

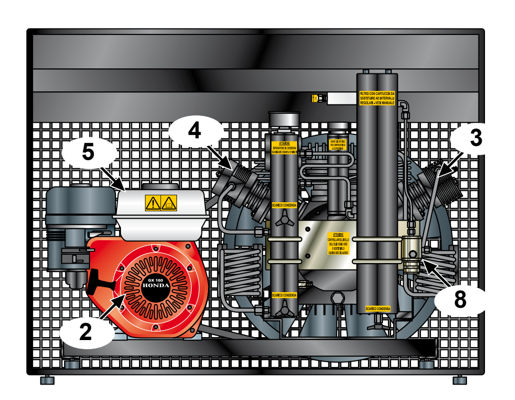


Le compresseur présente plusieurs zones à risque résiduel qu'il a été impossible d'éliminer en phase de projet ou de délimiter par des protections, étant donné le type de fonctionnement du compresseur.
Chaque opérateur doit connaître les risques résiduels en question afin d'éviter tout accident éventuel.

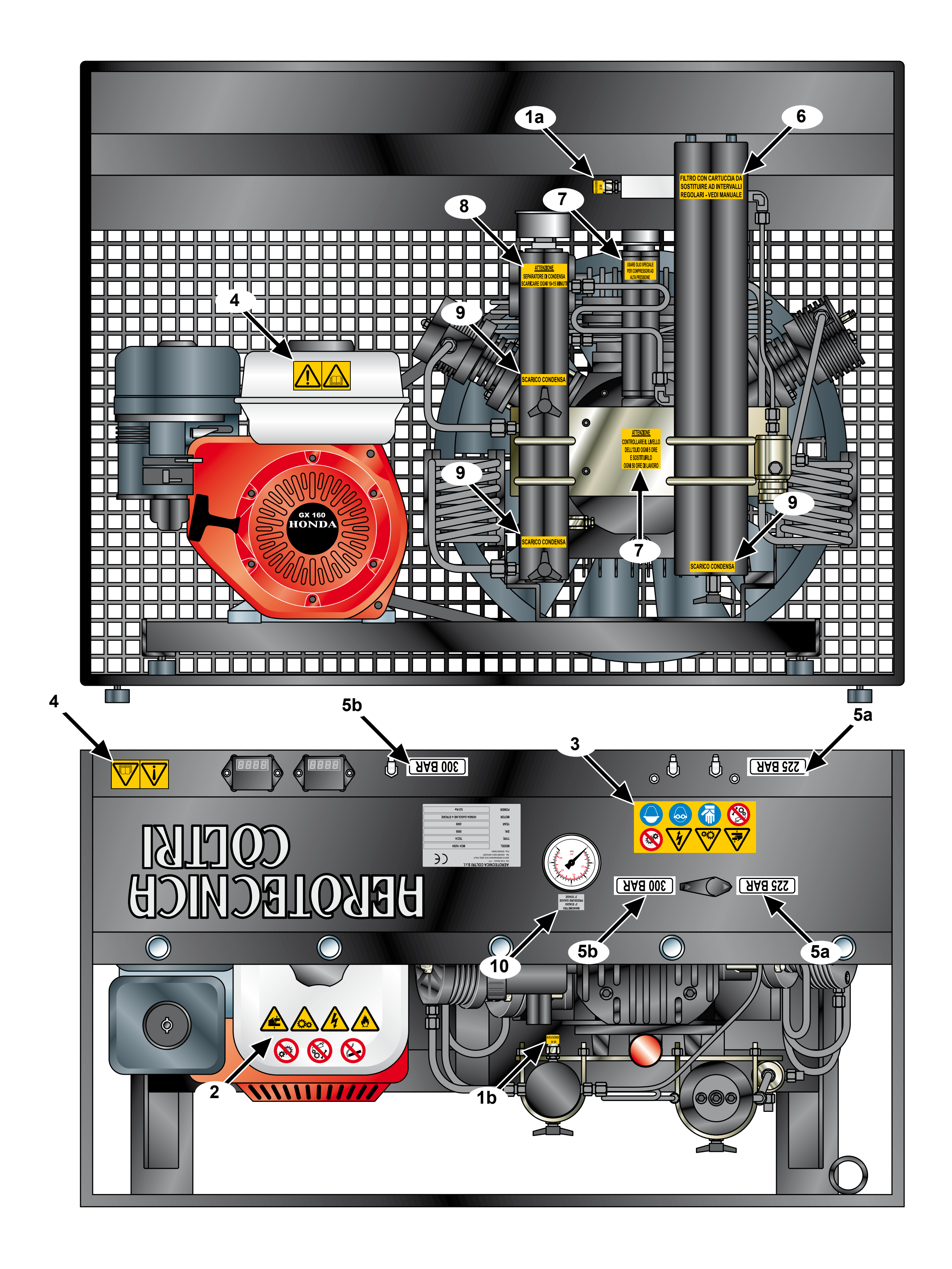
Zones à risque résiduel :

1 Risque de polluer l'air produit à la suite d'un mélange des fumées d'échappement ou des vapeurs d'huile avec l'air comprimé.
2 Dangers liés à l'utilisation d'un moteur à explosion. Respecter scrupuleusement les instructions du manuel d'utilisation et d'entretien fourni avec les moteurs.
3 Danger de nature thermique dans la zone compresseur. Utiliser la machine avec des protections adéquates et, avant tout entretien, attendre environ 30 minutes après extinction du moteur.
4 Risques dérivant du bruit produit par le compresseur.
5 Risque d'incendie.
6 Risque d'écrasement et d'entraînement dans la zone de la courroie de transmission.
7 Risque de choc et abrasion dans la zone du ventilateur de refroidissement.
8 Risque de contact direct de l'opérateur en cas d'ouverture accidentelle du robinet de recharge lorsque le compresseur est sous pression.





3.3 EMPLACEMENT DES PLAQUES DE SÉCURITÉ



3.3.1 Description des plaques de sécurité

1

a Plaque soupape de sécurité.
La soupape de sécurité est étalonnée par le constructeur à 225bar (a) -300bars (b).
Pour contrôler la soupape de sécurité, consulter le paragraphe “7.9 Contrôle de la soupape de sécurité“.

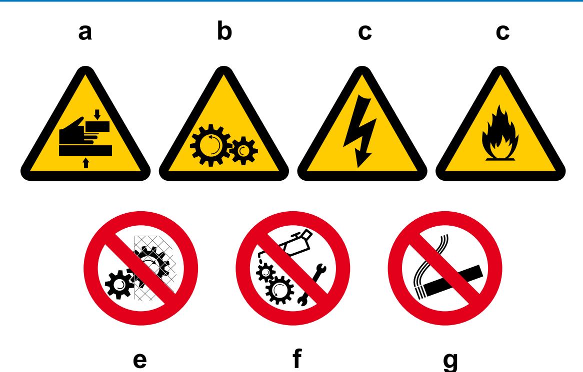
a
SAFETY VALVE
225 BAR

b
SAFETY VALVE
300 BAR

MISE EN GARDE: **En cas de défaillance de la soupape de sécurité, contacter le service d’assistance technique AEROTECNICA COLTRI.**

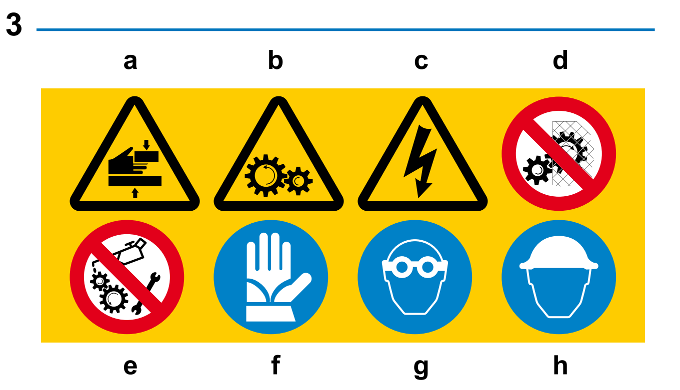
2

a Mise en garde contre le risque d’écrasement des mains dans la zone de la courroie de transmission.
b Mise en garde contre les organes mécaniques en mouvement dans la zone de la courroie de transmission et du ventilateur de refroidissement.
c Mise en garde contre la présence de tension électrique.
d Mise en garde contre le risque d’incendie dû à la présence de carburant ou de liquides inflammables.
e Interdiction d’ôter les carters de protection.
f Interdiction de lubrifier les organes mécaniques en mouvement ; il est obligatoire d’éteindre le compresseur avant tout entretien ou toute lubrification.
g Interdiction de fumer à proximité du compresseur à cause de la présence de carburant ou de liquides inflammables.



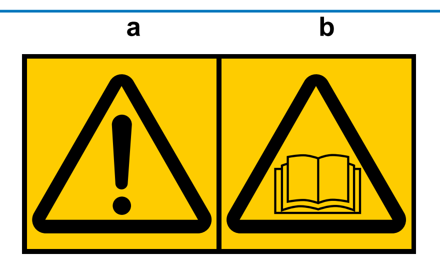
3

a Mise en garde contre le risque d’écrasement des mains dans la zone de la courroie de transmission.
b Mise en garde contre les organes mécaniques en mouvement dans la zone de la courroie de transmission et du ventilateur de refroidissement.
c Mise en garde contre la présence de tension électrique.
d Interdiction d’ôter les carters de protection.
e Interdiction de lubrifier les organes mécaniques en mouvement ; il est obligatoire d’éteindre le compresseur avant tout entretien ou toute lubrification.
f Il est obligatoire de porter des gants de protection.
g Il est obligatoire de porter des lunettes de protection.
h Il est obligatoire de porter un casque de protection.



4

a Mise en garde contre le fait de ne pas connaître toutes les fonctions du compresseur et contre les risques qui en découlent.
b Lire attentivement le manuel d'utilisation et d'entretien avant de mettre le compresseur en marche.
Lire attentivement le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur fourni.



5

a Pression de service maxi 225bar.
b Pression de service maxi 300bar.

a 225 BAR
b 300 BAR

6

a Plaque pour le remplacement de la cartouche.
Filtre équipé d'une cartouche à charbons actifs/tamis moléculaire. Pour remplacer le filtre, consulter le paragraphe "7.12.1 Tableau des intervalles de remplacement du filtre" et le paragraphe "7.12.2 Remplacement du filtre à charbons actifs".

a
FILTER WITH CARTRIDGE TO BE REPLACED AT REGULAR INTERVALS – SEE MANUAL

7

a Plaque huile spéciale.
Indique qu'il faut utiliser uniquement des huiles spéciales pour compresseurs haute pression.
Pour choisir les huiles, consulter le paragraphe "7.6.1 Tableau de sélection des huiles".
b Plaque pour le contrôle du niveau d'huile.
Contrôler le niveau de l'huile de lubrification toutes les 50 heures de fonctionnement et renouveler l'huile toutes les 250 heures de fonctionnement.
Pour le contrôle, consulter le paragraphe "7.6.2 Contrôle du niveau d'huile".
Pour le renouvellement, consulter le paragraphe "7.6.3 Renouvellement de l'huile de lubrification.

a
USE SPECIAL OIL FOR HIGH PRESSURE COMPRESSORS

b
WARNING CHECK OIL LEVEL EVERY 5 HOURS AND CHANGE OIL EVERY 50 WORKING HOURS

8

a Plaque du séparateur d'eau de condensation. Indique qu'il faut purger l'eau de condensation toutes les 10-15 minutes de fonctionnement, à l'aide des robinets prévus à cet effet.

a

WARNING
CONDENSATE SEPARATOR
EMPTY EVERY 10-15 MINUTES

MISE EN GARDE: **Sauf la version équipée d'une purge automatique de l'eau de condensation.**



9

a Plaque pour la purge de l'eau de condensation. Indique la position des robinets permettant de purger l'eau de condensation.
Pour purger l'eau de condensation, consulter le paragraphe "7.10 Purge de l'eau de condensation".

a

CONDENSATE DISCHARGE

3.4 RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

3.4.1 Soin et entretien

De nombreux dommages et accidents sont dus à des erreurs d'entretien telles que :
- manque d'huile,
- manque de propreté,
- défaillance du circuit d'air comprimé (endommagement des tuyaux flexibles, mauvais serrage des tuyaux, des vis, etc.).

La sécurité des opérateurs dépend de l'attention qu'ils prêtent aux opérations d'entretien nécessaires.
Ne jamais reporter les travaux d'entretien.
Toujours confier la réalisation des réparations uniquement à des spécialistes ou à des personnes autorisées.
Toujours respecter les règles de sécurité mentionnées ci-après même si tous les aspects de la manoeuvre sont parfaitement maîtrisés :
- Toujours maintenir propres le compresseur et la zone environnante.
- Avant toute opération, vérifier que les dispositifs de protection fonctionnent parfaitement.
- S'assurer constamment qu'il n'y a personne dans la zone dangereuse du compresseur.
  Dans le cas contraire, les avertir de vive voix et interrompre le travail si elles restent dans la zone dangereuse.
- Ne jamais abandonner le poste de travail quand la machine est allumée.

3.4.2 Extincteur d'incendie et premiers secours

- S'assurer qu'il y a un extincteur et en contrôler l'emplacement.
- Vérifier périodiquement que les extincteurs sont pleins et que leur mode d'utilisation est clair.
- Il est nécessaire de savoir où se trouve la trousse premiers secours.
- S'assurer périodiquement que la trousse premiers secours contient tous les désinfectants, bandes, médicaments, etc. nécessaires.
- Il est nécessaire de savoir quoi faire en cas d'incendie.
- Conserver toujours à proximité les numéros de téléphone pour appeler les secours.

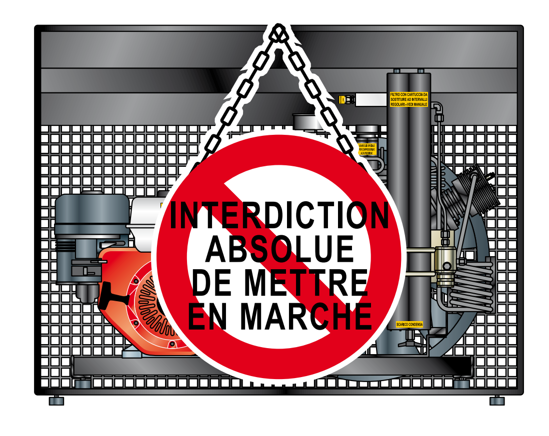
MISE EN GARDE: **Le propriétaire du compresseur est tenu de prévoir un extincteur.**



3.5 PRÉCAUTIONS D'ENTRETIEN

3.5.1 Plaques de mise en garde

Avant toute opération d'entretien, arrêter le moteur et vérifier que le système d'air comprimé n'est pas sous pression.
L'actionnement du moteur et des boutons de commande de la part d'autres personnes pendant les opérations d'entretien comporte de graves risques d'endommagement et de mort.
Pour éviter de tels risques, il faut placer des panneaux d'avertissement tout autour du compresseur avant de commencer l'entretien.



3.5.2 Outils

Utiliser uniquement les outils prescrits par le constructeur du compresseur afin d'éviter toute lésion ; ne jamais utiliser d'outils usés, abîmés, de mauvaise qualité ou improvisés.



Tout outil non prescrit ou modifié sans autorisation dégage le constructeur de toute responsabilité quant à d'éventuels dommages.

3.5.3 Personnel

L'entretien ordinaire prescrit dans ce manuel doit être effectué uniquement par un personnel autorisé et formé.
Pour l'entretien ou la révision de composants non spécifiés dans ce manuel, s'adresser à **AEROTECNICA COLTRI.**

3.5.4 Maintenir propre le compresseur

Les souillures d'huile et de graisse, les outils ou les pièces qui traînent sont dangereux car ils peuvent provoquer le glissement ou la chute des personnes. Tenir parfaitement propre et en ordre le lieu de travail et le compresseur.
Pour nettoyer ce dernier, utiliser un jet d'eau chaude ou de vapeur sous pression et des produits détergents du commerce. Ne pas utiliser de gasoil ni de pétrole car ils laissent un voile huileux qui favorise l'adhérence de la poussière. Ne pas utiliser de solvants car, même s'ils sont légers, ils abîment la peinture, favorisant ainsi la formation de rouille.
Si un jet d'eau pénètre dans les dispositifs électriques, il provoque non seulement l'oxydation des contacts, mais il peut aussi empêcher la mise en marche de la machine ou bien provoquer son démarrage de façon inattendue et soudaine.
Par conséquent, n'utiliser aucun jet d'eau ou de vapeur sur les capteurs ou les connecteurs.

3.5.5 Remplacement périodique des parties essentielles à la sécurité

Le contrôle périodique des composants ci-après est fondamental pour la prévention des incendies :
- système d'air comprimé : tuyaux principaux de refoulement du circuit d'air comprimé ;
- système de recharge des bouteilles : tuyaux flexibles pour la recharge des bouteilles.

Même s'ils semblent en bon état, les composants en question doivent être remplacés périodiquement par des neufs. Ils ont en effet tendance à s'abîmer dans le temps.
Si l'un de ces éléments est défectueux, le remplacer ou le réparer même si l'intervalle de remplacement n'est pas encore écoulé.

4 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4.1.1 Monobloc, vilebrequin, pistons, cylindres

Le monobloc est réalisé en alliage d'aluminium ; les brides sont munies de paliers à rouleaux , lesquels soutiennent le vilebrequin ; des joints toriques placés entre le monobloc et la bride, ainsi qu'un joint étanche entre la bride et l'arbre moteur, empêchent toute fuite d'huile.
Le col-de-cygne et les bielles tournent exclusivement sur des roulements à rouleaux. Les bielles sont montées sur le vilebrequin avec un seul angle de manivelle.
Les cylindres sont en fonte, les pistons sont en aluminium et ont des segments d'étanchéité multiples traditionnels. Le piston de l'étage de haute pression présente un revêtement anti-usure. Le cylindre correspondant est soumis à un traitement autolubrifiant.

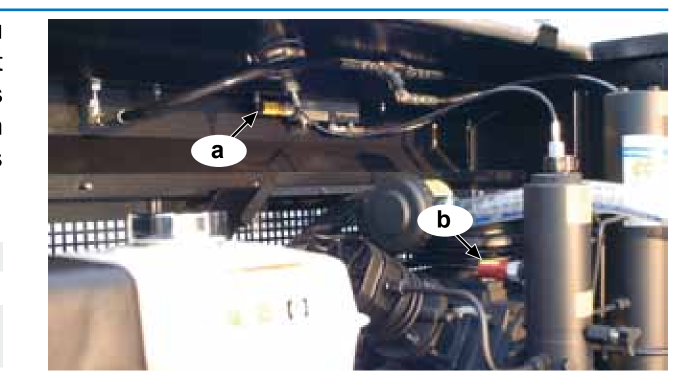
4.1.2 Soupapes

Le groupe des têtes prévoit des soupapes de purge et d'aspiration. La tête du 1er étage est du type lamellaire et comprend l'aspiration et la purge. Les soupapes d'aspiration et de purge sont situées directement dans les logements filetés correspondants des têtes des 2° et 3° étages.

4.1.3 Soupapes de sécurité

Les soupapes de sécurité (**a-b**) sont préréglées au moment de l'assemblage du compresseur et empêchent que celui-ci s'abîme en cas de mauvais fonctionnement. Les pressions d'admission dépendent de la soupape et peuvent être les suivantes :

Soupape de sécurité	Pressions de calibrage
1er étage	8 Bar - (114 PSI)
2e étage	50 Bar - (710 PSI)
finale, 3e étage	(**a**) 225 Bar - (3200 PSI)
	(**b**) 300 Bar - (4300 PSI)



4.1.4 Soupape de maintien pression

Cette soupape (**a**) est montée après le filtre final. Quelques secondes après l'allumage du compresseur, elle maintient la pression de tout le système à 100±20 bars afin d'éliminer de l'air la plus grande quantité d'eau possible.



4.1.5 Lubrification

Lubrification par brouillard d'huile créé par l'immersion de queue de bielle de 2e étage.
Lubrification du 3e étage par vapeur d'huile.

4.1.6 Tuyaux de refroidissement

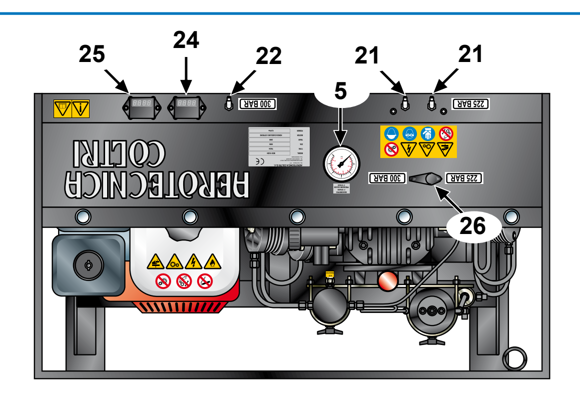
Les tuyaux de refroidissement sont en acier inoxydable.

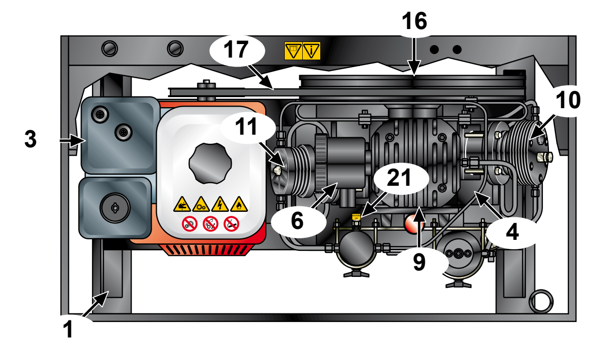
4.1.7 Châssis, carter de protection

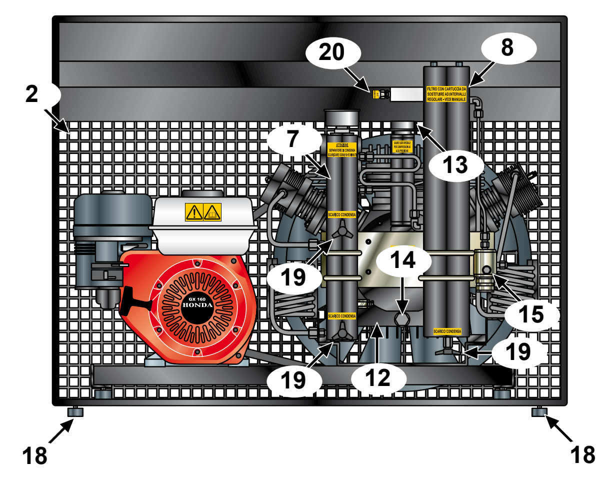
Le compresseur et le moteur sont montés sur un châssis d'acier soudé et peint avec des résines époxy.
Le châssis se compose d'un carter peint, équipé de poignées de transport.
Châssis en acier inoxydable disponible sur demande.

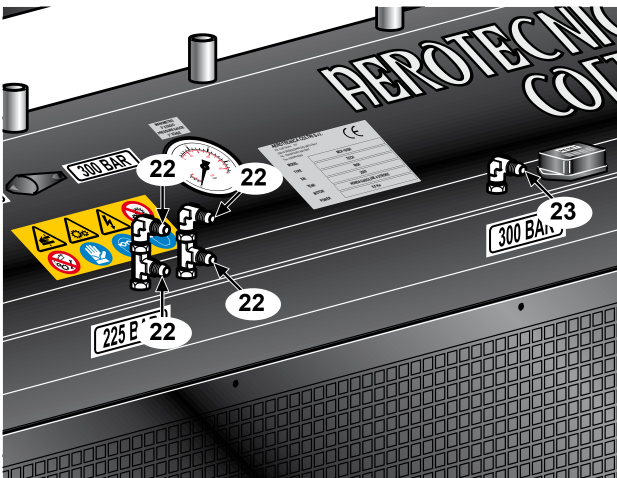
4.2 NOMENCLATURE

1 Châssis
2 Carter
3 Moteur (à Essence)
4 Compresseur
5 Manomètre
6 Filtre à air
7 Séparateur final d'eau de condensation
8 Filtre à air à charbon actif / tamis moléculaire
9 1er étage
10 2e étage
11 3e étage
12 Monobloc
13 Bouchon de remplissage huile
14 Bouchon de vidange huile
15 Soupape de maintien
16 Ventilateur de refroidissement
17 Courroie
18 Patins anti-vibration
19 Robinets de purge eau de condensation
20 Soupape de sécurité 225bar
21 Soupape de sécurité 300bar
22 Sorties à 225 bars
23 Sorties à 300 bars
24 Compteur horaire partiel
25 Compteur horaire total
26 Vanne de sélection des pressions

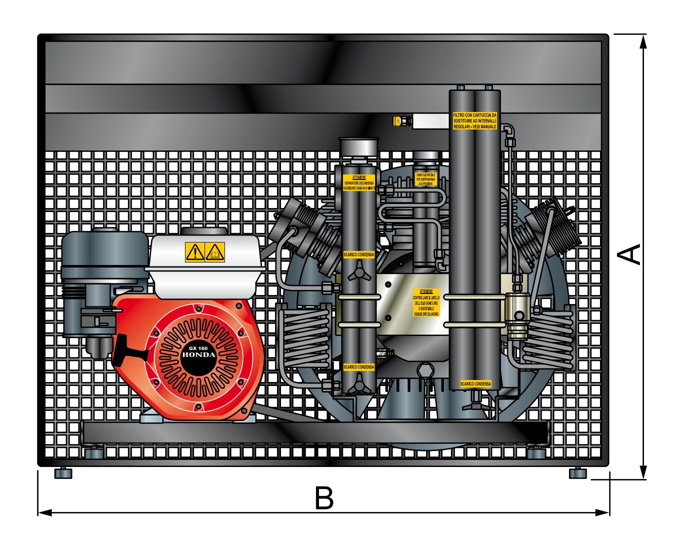


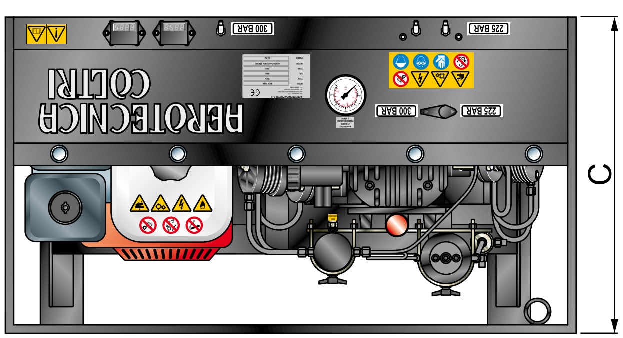






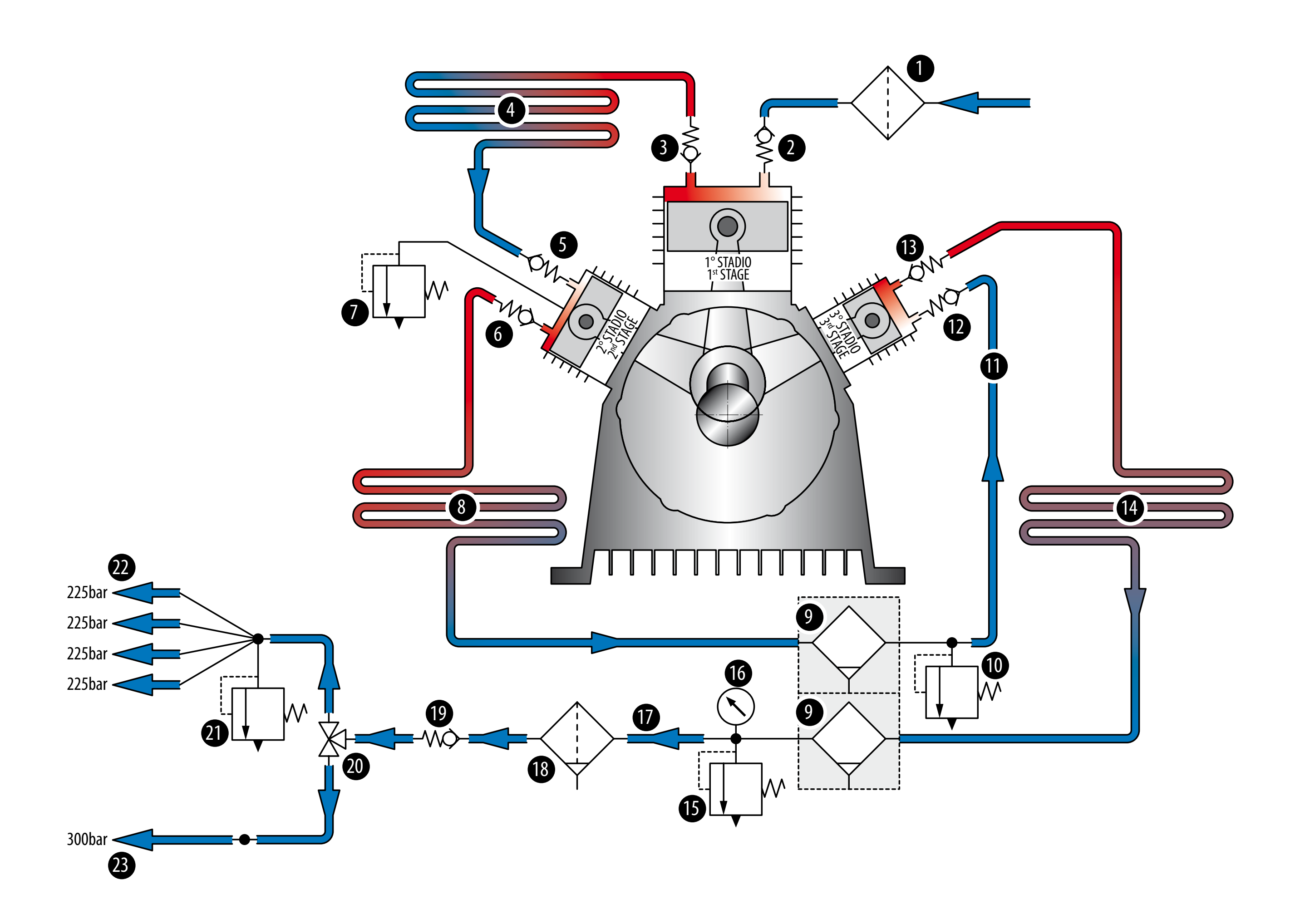
4.3 TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES MCH-16/SH TECH





		MCH 16/SH
Moteur	Modèle	Honda
		Essence
Puissance moteur	kW	6,6
	Hp	8,9
Vitesse compresseur	Rpm	1550
Pressions 1° étage	bar / PSI	5 / 73
Pressions 2° étage	bar / PSI	40 / 580
Pression de service	bar	225-300
	PSI	3200-4300
Débit	l/min	265
	m^3/h	16
	CFM	9
Recharge 10l	min.	8
Niveau sonore	dB(A)ISO3746	106
Poids à vide	kg	156
	lbs	344
Dimensions	(AxBxC)mm	790x1140x600
	(AxBxC)inches	31x44x23

4.4 CIRCUIT DE PRESSION



1	Filtre d'aspiration	13	Clapet de décharge 3° Étage
2	Clapet d'aspiration 1° Étage	14	Tuyau de refroidissement final
3	Clapet de décharge 1° Étage	15	Soupape de sécurité 300bar
4	Tuyau de refroidissement 1° - 2° Étage	16	Manomètre
5	Clapet d'aspiration 2° Étage	17	Tuyau séparateur/filtre
6	Clapet de décharge 2° Étage	18	Filtre à charbons actifs-tamis moléculaire
7	Soupape de sécurité 1° Étage	19	Soupape de maintien pression
8	Tuyau de refroidissement 2° - 3° Étage	20	Vanne de sélection pression
9	Séparateur de condensation	21	Soupape de sécurité 225bar
10	Soupape de sécurité 2° Étage	22	Tuyau de recharge 225bar
11	Tuyau séparateur/3° Étage	23	Tuyau de recharge 300bar
12	Clapet d'aspiration 3° Étage		

5 - MANUTENTION ET INSTALLATION

MISE EN GARDE:



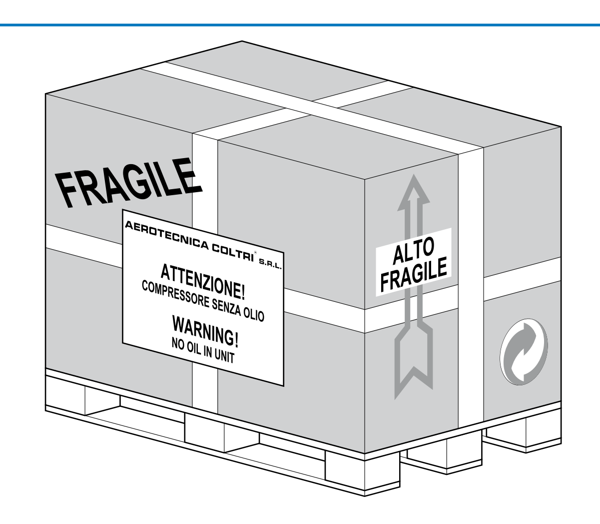
Les compresseurs sont livrés sans leurs tuyaux de recharge, sans huile lubrifiante dans le compresseur et sans les cartouches pour filtre à charbons actifs/tamis moléculaire qui sont à l'intérieur de l'emballage. Avant toute première utilisation du compresseur :

- **Raccorder les tuyaux de recharge (consulter le chap. "7.13 Remplacement des tuyaux de recharge").**
- **Remplir le compresseur d'huile lubrifiante (consulter le chap. "7.6 Contrôle et renouvellement de l'huile lubrifiante").**
- **Insérer les cartouches du filtre à charbons actifs/tamis moléculaire (consulter le chap. "7.12 Filtre à charbons actifs/tamis moléculaire").**

5.1 ENBALLAGE

Les compresseurs est expédié complètement assemblé, mais les tuyaux de recharge sont fournis à part.
Le compresseur est emballé dans une boîte en caton placée sur une europalette pour en faciliter le transport et la manutention.
Manutentionner la boîte contenant le compresseur en suivant attentivement les instructions qui y sont appliquées.
La machine standard présente l'équipement suivant :

- 5 tuyaux de recharge de 1200 mm avec robinet ;
- Manuel d'utilisation et d'entretien;
- Annexe du manuel d'utilisation et d'entretien (Règles de sécurité);
- Manuel d'utilisation et d'entretien du moteur
- Huile lubrifiante en bidon (2 litres).
- Cartouche filtre à charbon actif et tamis moléculaire.



5.2 MANUTENTION

Après avoir déballé le compresseur, le transporter sur le lieu d'installation prévu.
Prévoir un chariot élévateur ou une transpalette (adaptés au poids du compresseur). Les fourches doivent être introduites dans les pieds de support de l'europalette sur laquelle est posé le compresseur.
Lorsque le compresseur est sans europalette, il peut être déplacé facilement, même manuellement, à l'aide des poignées spéciales (**a**) qui sont prévues sur le châssis.



MISE EN GARDE:



Il est nécessaire de prêter un maximum d'attention à toutes les opérations de levage, manutention et positionnement du compresseur.

ATTENTION:



Les opérations de levage manuel du compresseur doivent être effectuées par au moins 2 personnes en même temps et, dans tous les cas, chaque personne ne doit pas soulever plus de 30 kg.

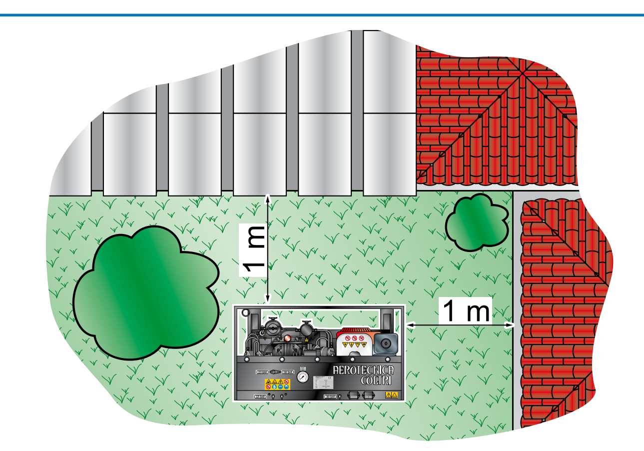
5.3 INSTALLATION

ATTENTION: **Lire attentivement le chapitre 3 “Prescriptions de sécurité” avant d’installer le compresseur selon les indications ci-après.**



5.3.1 Positionnement

- Positionner le compresseur à l’endroit prévu et contrôler sa mise à niveau. Pour les encombrements du compresseur, consulter le paragraphe 4.3 “Tableau des caractéristiques techniques”.
- Vérifier que le local d’installation présente bien des conditions de ventilation appropriées: bon renouvellement d’air (présence de plusieurs fenêtres), absence de poussières, pas de risques d’explosion, de corrosion ou d’incendie.
- Prévoir une climatisation en cas de température supérieure à 45°C.
- Placer le compresseur à au moins 1 mètre des parois et à au moins 1,5 m du plafond pour que le groupe de pompage puisse fonctionner et refroidir correctement.
- S’assurer que l’éclairage est suffisant de façon à pouvoir identifier chaque détail facilement (en particulier les inscriptions des plaques) ; prévoir un éclairage artificiel si l’éclairage naturel est insuffisant.

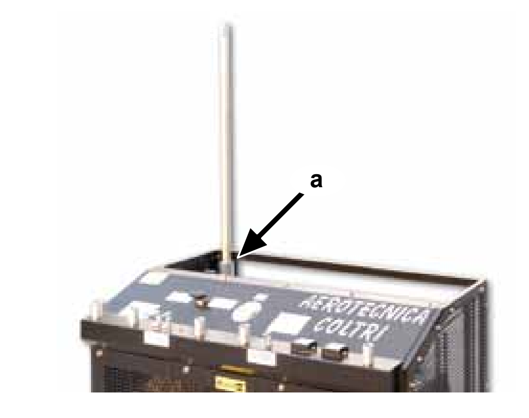


ATTENTION: **Les compresseurs avec moteur à explosion doivent être installés uniquement en plein air.**

5.3.2 Raccordement de la rallonge pour le prélèvement d’air

Si le local d’installation du compresseur ne présente pas les caractéristiques de ventilation mentionnées au paragraphe 5.3.1 “Positionnement”, il est nécessaire de prévoir une rallonge pour prélever l’air de l’extérieur ou d’un local présentant les caractéristiques de ventilation mentionnées.

- La rallonge (en option) doit être reliée au raccord d’aspiration (**a**) prévu à cet effet.
- Relier le tuyau de rallonge au raccord.
- Monter le filtre d’aspiration supplémentaire au bout du tuyau de rallonge.
- Placer l’extrémité de la rallonge équipée du filtre d’aspiration (prélèvement d’air) dans un endroit ventilé et à l’abri des agents atmosphériques et des gaz d’échappement.
- Orienter le prélèvement d’air contre le vent.
- Contrôler le tuyau de rallonge sur toute sa longueur pour s’assurer qu’il n’est ni plié ni endommagé. S’il est endommagé, le remplacer.





ATTENTION: **Utiliser uniquement un tuyau flexible avec une armature spiralée en acier afin de prévenir tout pli et par conséquent toute réduction de section.**

Ne jamais aspirer de fumées nocives ni de gaz d’échappement.

6 - UTILISATION DU COMPRESSEUR

6.1 CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES AVANT LA MISE EN SERVICE

L'opérateur doit s'assurer que le compresseur est bien équipé des éléments suivants :
- manuel d'utilisation et d'entretien ;
- annexe du manuel d'utilisation et d'entretien.
- manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion.

Dans le cas d'une revente du compresseur d'occasion, le client/utilisateur est tenu de remettre à l'acheteur le manuel complet d'utilisation et d'entretien.

6.1.1 Remplissage d'huile lubrifiante

Au moment de la livraison, le compresseur est exempt d'huile lubrifiante, laquelle est fournie à part dans des bidons (situés à l'intérieur de l'emballage).
Pour le remplissage, consulter le paragraphe "7.6.3 Renouvellement de l'huile de lubrification".

6.1.2 Insertion de la cartouche du filtre à charbons actifs/tamis moléculaire

Au moment de la livraison, le compresseur est fourni exempt de cartouche pour le filtre à charbons actifs/tamis moléculaire. La cartouche en question est livrée avec le compresseur dans un sachet hermétiquement fermé et sous vide, situé à l'intérieur de l'emballage.
Pour insérer la cartouche, consulter le paragraphe « 7.12.2 Remplacement du filtre à charbons actifs/tamis moléculaire ».

6.1.3 Remplissage d'huile lubrifiante (moteur à explosion)

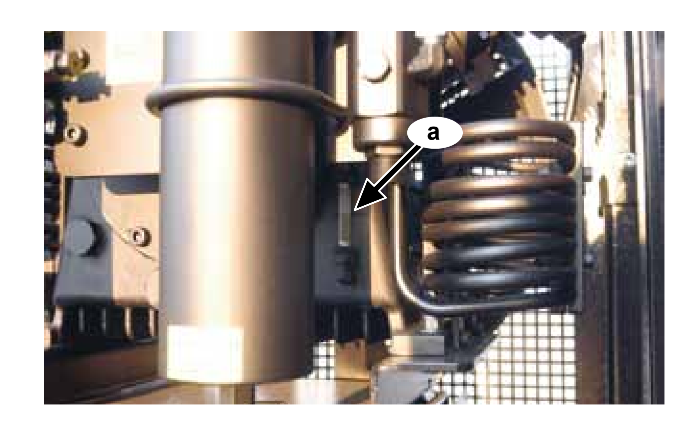
Au moment de la livraison, les moteurs des compresseurs équipés d'un moteur à explosion sont fournis exempts d'huile lubrifiante, laquelle est livrée avec le compresseur dans des bidons spéciaux, placés à l'intérieur de l'emballage.
Pour le remplissage, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien fourni avec le moteur.

6.2 CONTRÔLES AVANT CHAQUE JOURNÉE DE TRAVAIL

Effectuer un contrôle externe du compresseur (joints, tuyaux, composants pneumatiques, etc.) et contrôler l'absence de fuites d'huile. Remplacer la partie défectueuse ou bien contacter **AEROTECNICA COLTRI**.

6.2.1 Contrôle du niveau de l'huile lubrifiante

S'assurer que le niveau de l'huile lubrifiante (**a**) reste compris dans les limites prévues (il doit dépasser la moitié de la longueur du tuyau de niveau **a**).
Il est important de souligner qu'un niveau excessif d'huile peut provoquer des infiltrations dans les cylindres ainsi que le dépôt de résidus sur les soupapes, tandis qu'un niveau insuffisant entraîne le grippage des cylindres dû à une mauvaise lubrification.
Si le niveau d'huile n'est pas compris dans les limites prévues, faire l'appoint ou la vidange selon les indications du paragraphe "7.6.3 Renouvellement de l'huile de lubrification".

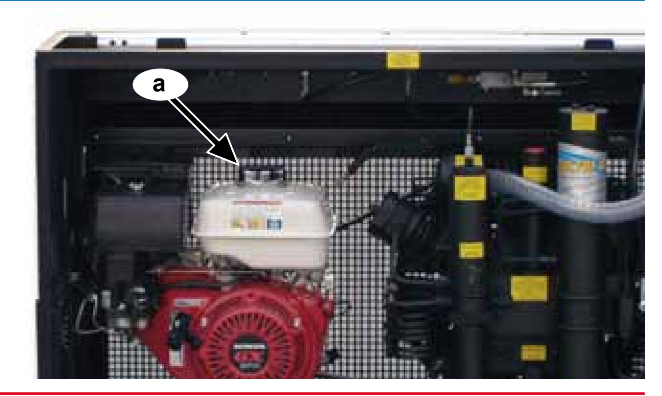


6.2.2 Contrôle de l'intégrité des tuyaux de recharge

Contrôler les tuyaux de recharge et s'assurer qu'ils ne présentent pas de trous, entailles, abrasions, fuites, etc.
Dans le cas contraire, les remplacer par des neufs.

6.2.3 Contrôle du niveau de carburant

Dévisser le bouchon (a) pour contrôler le niveau de carburant ; vérifier qu'il y a du carburant puis visser le bouchon (a).
Pour faire l'appoint, suivre les indications du paragraphe "7.7 Contrôle du carburant et appoint".



DANGER:



Lors de l'appoint, éviter toute fuite de carburant pour ne pas risquer de provoquer un incendie. En cas de carburant accidentellement répandu, nettoyer soigneusement la zone souillée.
Le carburant est un liquide inflammable, par conséquent ne pas utiliser de flammes nues et ne pas fumer pendant l'approvisionnement ; éviter l'utilisation de tout élément pouvant générer des étincelles.
Utiliser des vêtements de protection pendant l'appoint.
Toujours prévoir un extincteur à portée de main pendant l'approvisionnement.

6.2.4 Conservation de la documentation technique

Le manuel d'utilisation et d'entretien et ses annexes doivent toujours être conservés avec soin dans un endroit facilement accessible pour une consultation immédiate.

ATTENTION:

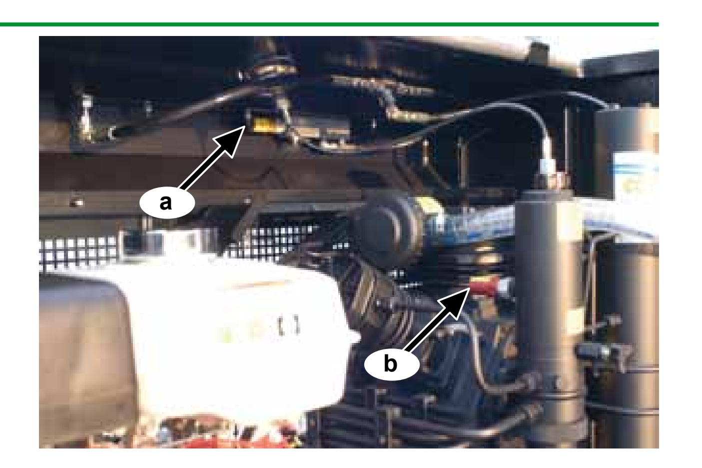
Le manuel d'utilisation et d'entretien fait partie intégrante du compresseur et doit donc toujours être transmis à tout nouveau propriétaire.

6.3 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

6.3.1 Contrôle des soupapes de sécurité

MISE EN GARDE: **Pour vérifier si les soupapes de sécurité fonctionnent, sélectionner la pression de service (consulter le chap. 6.5).**

Contrôler le fonctionnement des soupapes de sécurité. Pour cela, mettre en marche le compresseur en maintenant fermés les robinets d'extrémité de façon à faire monter rapidement la pression dans le circuit et à déclencher les soupapes selon la pression étalonnée.
Les soupapes sont préréglées à la pression de 225bar (a) (3200PSI) et 300bar (b) (4300PSI).



Contrôler l'état des bouteilles à remplir : épreuve réalisée par un organisme autorisé (marquage et/ou attestation).
Inspection visuelle extérieure.

Contrôler les conditions des tuyaux de recharge et des raccords correspondants.
Après recharge, les bouteilles ne doivent pas être déchargées complètement même pendant le stockage hivernal ou pour des périodes d'arrêt prolongé, afin d'éviter la pénétration d'air humide.

MISE EN GARDE:  **Il est interdit, pour quelque raison que ce soit, d'agir sur la soupape de sécurité pour augmenter la pression d'étalonnage. Le dérèglement des soupapes de sécuri-té peut causer de graves dommages aux personnes et au compresseur et entraîner ainsi l'annulation de la garantie.**

DANGER:  **Si les bouteilles présentent des traces nettes de corrosion interne et/ou externe, il est recommandé de ne pas les recharger même si elles remplissent les conditions d'épreuve.**

ATTENTION:  **Utiliser uniquement des bouteilles testées possédant le certificat et/ou le marquage correspondants.**
La pression de service et de recharge est indiquée sur les bouteilles mêmes.
Il est absolument interdit de dépasser la pression de recharge indiquée.

MISE EN GARDE:  **Contacter le service d'assistance clientèle AEROTECNICA COLTRI en cas de problèmes dus à l'absence de déclenchement de la soupape de sécurité.**

6.4 MISE EN MARCHE ET ARRÊT

MISE EN GARDE:



Un manuel d'utilisation et d'entretien rédigé par le fabricant du moteur à explosion ou diesel est fourni avec chaque compresseur.
Lire attentivement le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur avant toute opération.
Un résumé des opérations de mise en marche et d'arrêt du moteur est fourni ci-après à titre indicatif.
Ces opérations doivent être confiées à des techniciens compétents qui sont en mesure de faire fonctionner le compresseur.

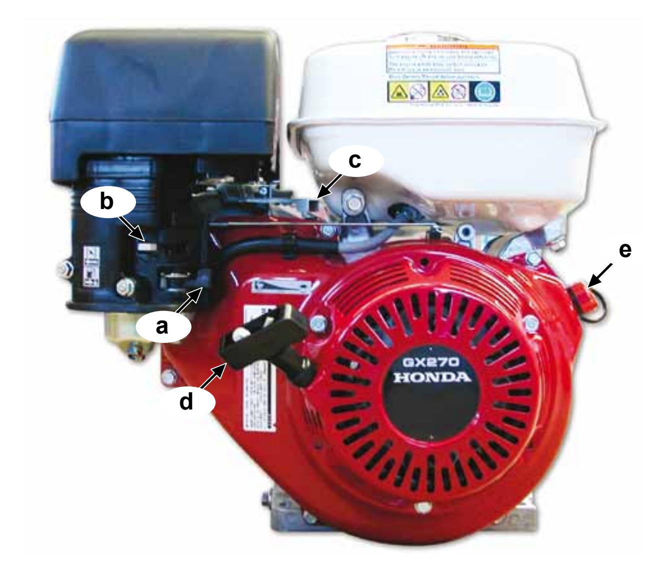
ATTENTION:



Les moteurs à essence ou diesel produisent du monoxyde de carbone.
Le monoxyde de carbone est un gaz toxique. Son inhalation peut provoquer une perte de connaissance et même la mort.

Éviter les zones ou les actions impliquant une exposition au monoxyde de carbone.

Avant toute mise en marche, ouvrir les purges de l'eau de condensation afin d'éviter un démarrage soumis à sollicitation.
- Nettoyer le filtre à air.
- Contrôler le niveau d'huile du moteur.
- Contrôler le niveau de carburant et faire l'appoint si nécessaire.
- Mettre le levier du robinet de carburant (a) sur ON.
- Si le moteur est froid, déplacer le levier de l'air (b) en position fermée.
- Si le moteur est chaud, le levier de l'air (b) doit être en position ouverte.
- Déplacer le levier de l'accélérateur (c) d'environ 1/3 depuis la position de ralenti.
- Tourner l'interrupteur d'arrêt sur ON.
- Tirer légèrement la poignée de mise en marche (d) jusqu'à ce qu'il y ait une certaine résistance, puis tirer énergiquement.
- Remettre la poignée en place délicatement afin de ne pas abîmer le démarreur.
- Répéter l'opération si nécessaire.
- Si le levier de l'air est en position fermée, le déplacer progressivement en position ouverte au fur et à mesure que le moteur chauffe.
- Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, tourner l'interrupteur d'arrêt (e) sur OFF.
- Pour arrêter le moteur dans des conditions normales, déplacer le levier de l'accélérateur sur MIN.
- Tourner l'interrupteur d'arrêt (e) sur OFF.
- Mettre le levier du robinet de carburant sur OFF.

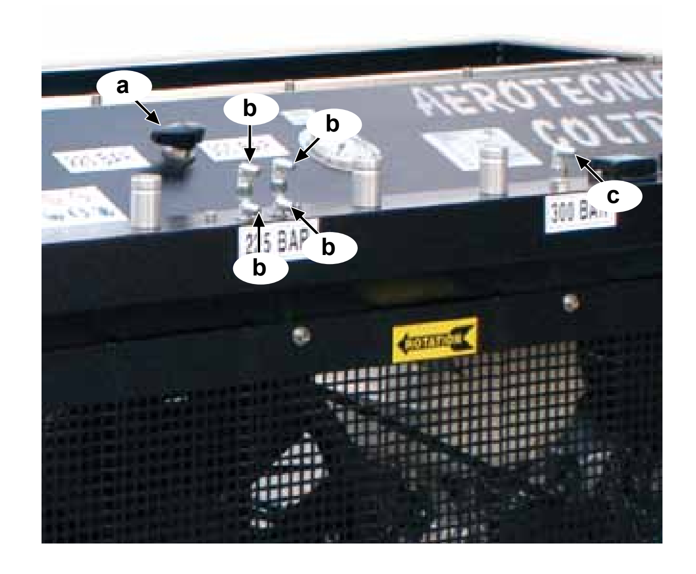


6.5 SÉLECTION DE LA PRESSION DE CHARGEMENT

MISE EN GARDE: **La pression de chargement doit être sélectionnée avant le chargement, et avec le compresseur éteint.**

Utiliser la vanne (a) pour sélectionner la pression de chargement.

- Tourner la vanne vers 225 BAR pour obtenir une pression de recharge à 225 bars avec les sorties prévues (b).
  Il est possible de raccorder à ces sorties des tuyaux de recharge équipés d'un raccord du type BC DIN 230.
- Tourner la vanne vers 300 BAR pour obtenir une pression de recharge à 300 bars avec la sortie prévue (c).
  Il est possible de raccorder à cette sortie un tuyau de recharge équipé d'un raccord du type BC DIN 300.

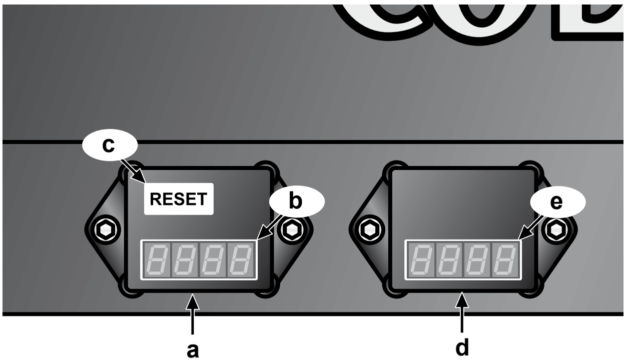


6.6 COMPTEUR HORAIRE DE FONCTIONNEMENT

Ce type de compresseur est équipé de deux compteurs horaires de fonctionnement.

- Le compteur horaire (a) effectue un comptage partiel des heures de fonctionnement en vue des entretiens à réaliser. Les heures apparaissent sur l'afficheur (b). Appuyer sur le bouton (c) pour réinitialiser les heures partielles.
- Le compteur horaire (d) effectue un comptage total des heures de fonctionnement du compresseur et il est impossible de le réinitialiser. Les heures apparaissent sur l'afficheur (e).





6.7 RECHARGE DES BOUTEILLES

MISE EN GARDE:



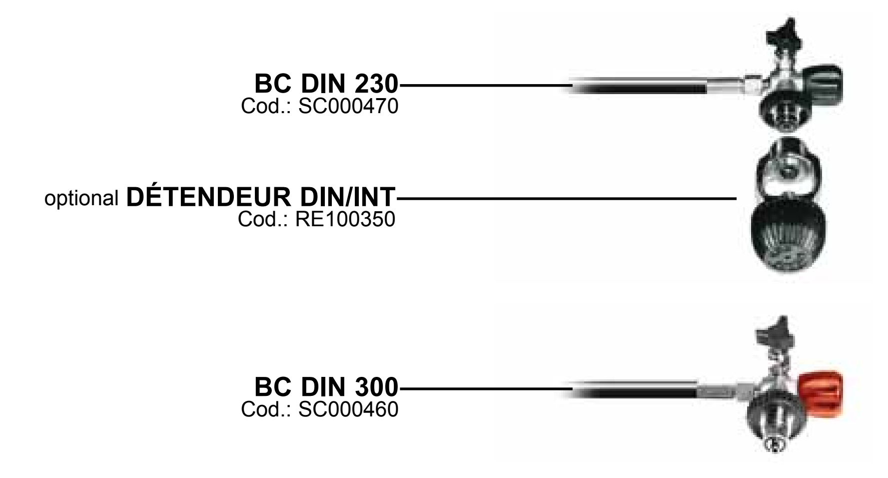
L'opérateur doit se trouver dans la zone de travail pendant l'opération en question.

ATTENTION:

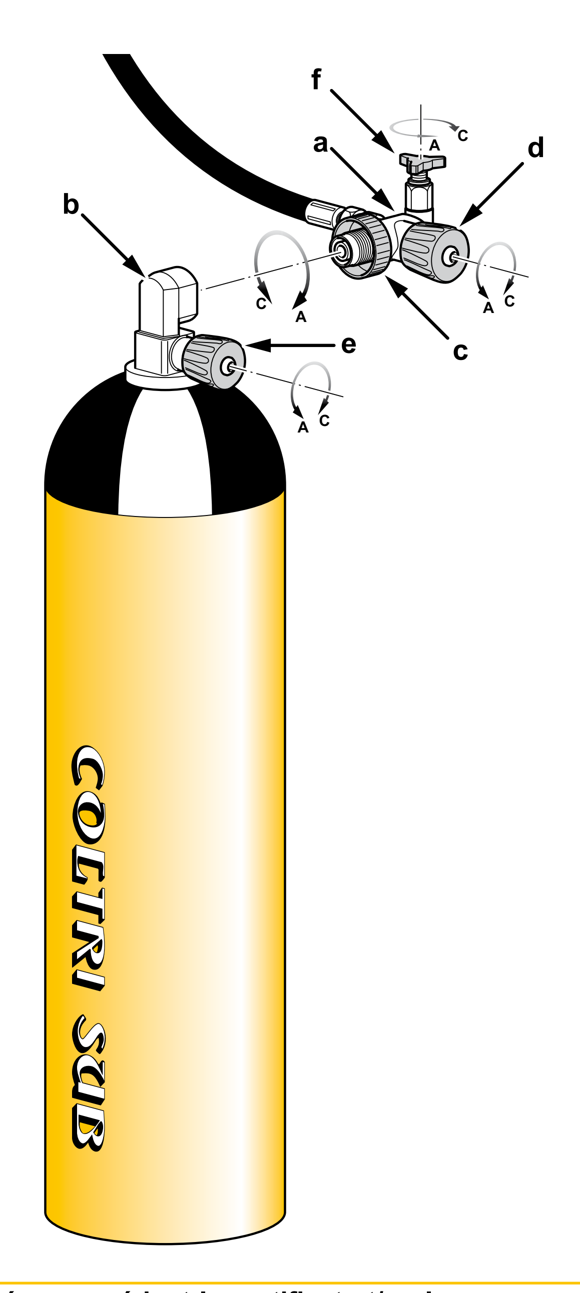


Pendant la recharge des bouteilles, il est obligatoire pour les personnes qui ne sont pas concernées par les opérations de rester à une distance de sécurité d'au moins 3 mètres. Il est aussi interdit de détacher les tuyaux des raccords ou du robinet de recharge lorsque la machine est sous pression.

Les raccords disponibles pour la recharge sont les suivants :



Effectuer les opérations ci-après pour recharger les bouteilles :
- Appliquer le raccord (**a**) du tuyau de recharge sur le robinet de la bouteille (**b**).
- Visser à fond le bouton de fixation (**c**).
- S'assurer que le robinet (**f**) est bien fermé (le tourner dans le sens horaire).
- Ouvrir le robinet (**d**) en le tournant dans le sens anti-horaire.
- Ouvrir le robinet (**e**) en le tournant dans le sens anti-horaire.
- Mettre le compresseur en marche.
- Fermer les robinets (**d**) et (**e**) en les tournant dans le sens horaire.
- Ouvrir le robinet d'évent (**f**) en le tournant dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que l'air resté dans le raccord soit complètement sorti.
- Dévisser le bouton de fixation (**c**) en le tournant dans le sens anti-horaire.
- Détacher le raccord de la bouteille.

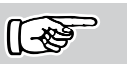


ATTENTION:



Utiliser uniquement des bouteilles testées possédant le certificat et/ou le marquage correspondants.
La pression de service et de recharge est indiquée sur les bouteilles mêmes.
Il est absolument interdit de dépasser la pression de recharge indiquée.





En cas d'urgence pendant la recharge, éteindre tout de suite le compresseur (consulter le paragraphe "6.4 Mise en marche et arrêt").

Le compresseur est de toute façon équipé d'un système de sécurité qui le bloque automatiquement dans les situations suivantes :
- **La pression du pressostat a été atteinte.**

Après un arrêt d'urgence et avant d'effectuer une autre recharge, s'assurer que la cause qui a provoqué l'état d'urgence a bien été éliminée.

7 - ENTRETIEN




ATTENTION: **Les opérations d'entretien doivent être confiées uniquement au service d'assistance clientèle de AEROTECNICA COLTRI ou à un personnel qualifié.**

DANGER: **Effectuer toutes les opérations d'entretien après avoir arrêté le compresseur.**



MISE EN GARDE: **Pour l'entretien du moteur à explosion, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur en question, fourni avec le présent manuel.**

7.1 INTRODUCTION

Pour obtenir les meilleures performances possible et garantir une durée de vie maximale à tous les organes, il faut respecter scrupuleusement toutes les règles d'utilisation et d'entretien du compresseur.
Par conséquent, les techniciens d'entretien sont tenus de lire attentivement les présentes informations et de consulter le manuel toutes les fois qu'ils ont besoin de renseignements pour éliminer un inconvénient.
Pour toute autre information, s'adresser à notre service d'assistance :

Contacter le Centre de Maintenance AEROTECNICA COLTRI SpA
Tel. +39 030 99 10 297
Fax. +39 030 99 10 283
e-mail: coltrisub@coltrisub.it

7.2 NORMES GÉNÉRALES

- Un nettoyage scrupuleux permet de bien conserver le compresseur.
- Cette station de recharge a été conçue et réalisée selon les critères et les technologies les plus avancés. Elle permet de réduire au minimum les opérations d'entretien préventif et ordinaire qui s'avèrent donc très limitées.
- Avant toute opération d'entretien et/ou de contrôle sur le compresseur, éteindre ce dernier
- La pression qui reste dans le compresseur (circuit de pompage) doit être éliminée.
- Pour le démontage et le remontage des pièces du compresseur, toujours utiliser des clés et des outils appropriés afin de ne pas abîmer les composants concernés.
- Pour débloquer des parties très solidaires, utiliser des marteaux en cuivre ou en plastique.
- Lors du remontage des différentes pièces, s'assurer qu'elles sont bien propres et les lubrifier correctement.
- Les opérations d'entretien du compresseur doivent être effectuées par des personnes autorisées et répertoriées dans le chapitre “11 Enregistrement des interventions d'entretien” du présent manuel.

7.3 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

Ce terme indique les opérations de réparation et/ou de remplacement (concernant les pièces mécaniques de un ou plusieurs composants du compresseur) qu'il faut effectuer uniquement après un certain nombre d'années de fonctionnement. En cas de modifications importantes, le constructeur ne peut pas être tenu pour responsable des dangers pouvant survenir.
Ces interventions doivent être confiées à des centres d'assistance.

7.4 TABLEAU D’ENTRETIEN PROGRAMMÉ

Entretien	5 heures	10 heures	30 heures	40 heures	50 heures	250 heures	500 heures	1000 heures	2000 heures	3000 heures	4000 heures
Purge eau de condensation	○	○			○						
Contrôle coupure automatique		○			○						
Contrôle niveau huile lubrifiante					○						
Check-up des fonctions primaires						○					
Nettoyage des soupapes de purge eau de condensation						○					
Nylon purge eau de condensation							●				
Soupapes purge eau de condensation									●		
Tension et usure courroie						○	●				
Nettoyage élément filtre séparateur						○	○				
Renouvellement d’huile						●					
Soupapes 1er 2e 3e étage							○	●			
Séparateur eau/huile HP										●	
Corps filtre HP										●	
Segments 1er 2e 3e étage								●	●		
Remplacement et contrôle des tuyaux HP flexibles							○	●			
Check-up des joints et des raccords							○				
Check-up général							○				
Révision générale du groupe de pompage								○			
Soupapes de sécurité 1er 2e étage									●		
Soupapes de sécurité								●			

○ Contrôle et nettoyage ● Remplacement

7.5 TABLEAU DES PANNES ET DÉFAILLANCES

Problème	Cause	Remède
- Le moteur ne part pas	• Manque de carburant • L’interrupteur du moteur est sur OFF • Le robinet de carburant est en position fermée • Pas d’étincelle à la bougie	• Faire l’appoint • Mettre l’interrupteur sur ON • Ouvrir le robinet • Remplacer la bougie
- La vitesse de rotation et le débit diminuent	• La puissance du moteur est insuffisante • La courroie patine	• Contrôler le moteur et la ligne • Tendre la courroie
- Le débit diminue sans une diminution du régime de rotation	• Soupapes défectueuses • Piston 3e étage usé • Raccords desserrés ou joints avec fuites • Filtre d’aspiration bouché • Rallonge d’aspiration pliée • Piston ou segments usés	• Contacter l’assistance technique • Contacter l’assistance technique • Repérer les fuites en utilisant de l’eau et du savon, puis les éliminer • Remplacer • Redresser la rallonge, utiliser un tuyau semi-rigide • Contacter l’assistance technique
- Odeur d’huile dans l’air	• Cartouche filtre épuisée • Segments usés	• Remplacer • Contacter l’assistance technique
- Surchauffe du compresseur	• Sens de rotation incorrect • Tuyaux de refroidissement sales • Fermeture soupapes incomplète (elles causent la surcharge d’un autre étage)	• Contrôler le sens de rotation • Contacter l’assistance technique • Contacter l’assistance technique

7.6 CONTRÔLE ET RENOUVELLEMENT DE L'HUILE LUBRIFIANTE

Après la première mise en service, renouveler l'huile lubrifiante au bout des 50 premières heures de fonctionnement du compresseur.
Renouveler l'huile de lubrification toutes les 250 heures de fonctionnement ou bien tous les ans.

MISE EN GARDE:

Le compresseur doit être placé sur un plan solide ayant une inclinaison maximale de 5°.

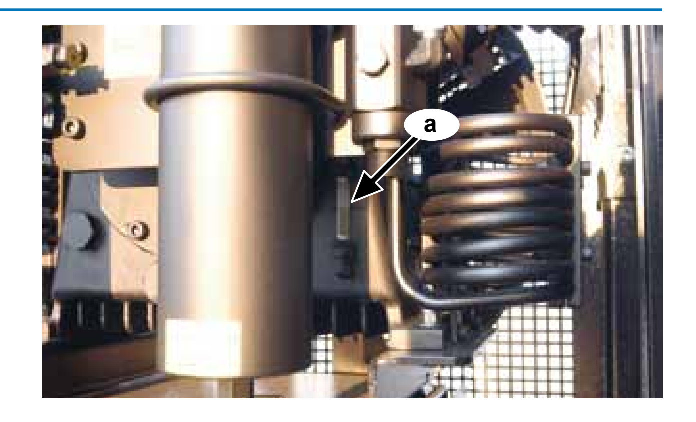
DANGER:
Ne jamais effectuer ces opérations juste après avoir éteint le compresseur ; attendre que ce dernier refroidisse.
Toute huile répandue par terre durant ces opérations peut faire tomber les personnes; par conséquent, toujours porter des vêtements de protection et des chaussures antidérapantes ; éliminer immédiatement toute trace d'huile.
L'huile et le filtre sont considérés comme des déchets spéciaux ; il est donc nécessaire de les éliminer conformément aux normes antipollution en vigueur.
Effectuer les opérations d'entretien uniquement si le compresseur est éteint.

7.6.1 Tableau de sélection des huiles

Capacité du carter	litres / Quart	1,8
Huiles recommandées		COLTRI OIL CE750

7.6.2 Contrôle du niveau d'huile

S'assurer que le niveau de l'huile lubrifiante (**a**) reste compris dans les limites prévues (il doit dépasser la moitié de la longueur du tuyau de niveau **a**).
Il est important de souligner qu'un niveau excessif d'huile peut provoquer des infiltrations dans les cylindres ainsi que le dépôt de résidus sur les soupapes, tandis qu'un niveau insuffisant entraîne le grippage des cylindres dû à une mauvaise lubrification.
Si le niveau d'huile n'est pas compris dans les limites prévues, faire l'appoint ou la vidange selon les indications du paragraphe "7.6.3 Renouvellement de l'huile lubrifiante".



7.6.3 Renouvellement de l’huile de lubrification

Renouveler l’huile lubrifiante toutes les 250 heures de fonctionnement ou bien tous les ans.
Pour renouveler l’huile, procéder de la façon suivante :
- placer un bac sous le robinet de vidange (**a**) pour recueillir l’huile usée (capacité du bac 5 litres mini)
- desserrer le bouchon d’appoint (**b**)
- ouvrir le robinet (**a**) et laisser l’huile s’écouler entièrement
- fermer le bouchon de purge (**a**)
- retirer le bouchon d’appoint (**b**)
- verser 1,8 litres d’huile dans le trou d’appoint pour remplir le carter d’huile (voir “7.6.1 Tableau de sélection des huiles”)
- remettre le bouchon d’appoint (**b**)
- allumer le compresseur et le laisser tourner à vide 30 secondes
- éteindre le compresseur;
- contrôler le niveau d’huile (**c**) ; s’il n’est pas correct, effectuer les opérations décrites au-dessus.



7.7 CONTRÔLE DU CARBURANT ET APPOINT

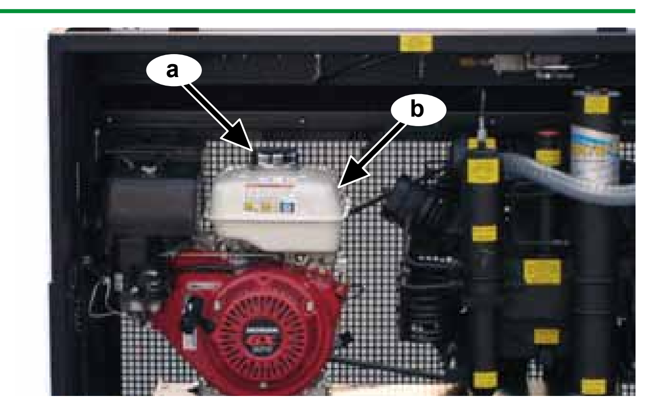
MISE EN GARDE:



Avant d’effectuer toute opération sur le moteur, consulter le manuel d’utilisation et d’entretien du moteur fourni.

Le niveau de carburant doit être contrôlé au début de chaque journée de travail.
Pour contrôler le niveau de carburant :
- dévisser le bouchon (a) ;
- s’assurer qu’il y a du carburant dans le bac (b) ;
- visser de nouveau le bouchon (a).

Pour faire l’appoint de carburant :
- dévisser le bouchon (a) ;
- ravitailler en carburant ; ne pas remplir le bac (b) jusqu’au bord, mais laisser de la place pour l’expansion ;
- visser de nouveau le bouchon (a).

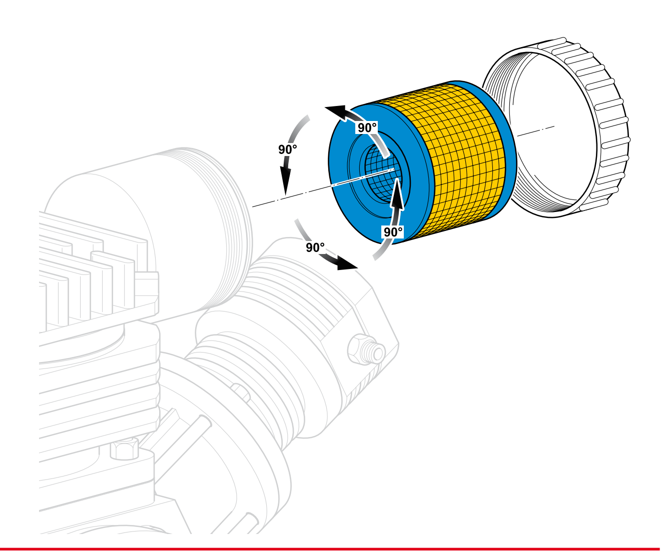


DANGER:

Lors de l’appoint, éviter toute fuite de carburant pour ne pas risquer de provoquer un incendie. En cas de carburant accidentellement répandu, nettoyer soigneusement la zone souillée.
Le carburant est un liquide inflammable, par conséquent ne pas utiliser de flammes nues et ne pas fumer pendant l’approvisionnement; éviter l’utilisation de tout élément pouvant générer des étincelles.
Utiliser des vêtements de protection pendant l’appoint.
Toujours prévoir un extincteur à portée de main pendant l’approvisionnement.

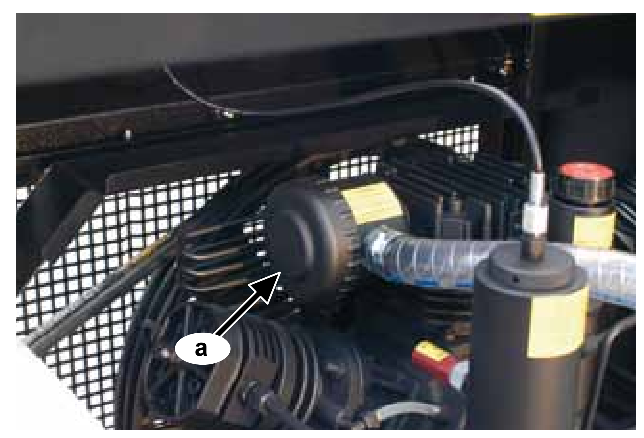
7.8 REMPLACEMENT DU FILTRE D'ASPIRATION

Après la mise en service, remplacer le filtre d'aspiration au bout des 50 premières heures d'utilisation du compresseur.
Remplacer le filtre toutes les 250 heures d'utilisation ou bien tous les ans.
Toutes les 50 heures d'utilisation, tourner de 90° la cartouche filtrante à l'intérieur du filtre.



DANGER: **Ne jamais effectuer ces opérations juste après avoir éteint le compresseur ; attendre que ce dernier refroidisse.**
Effectuer les opérations d'entretien uniquement si le compresseur est éteint.

Le filtre d'aspiration air doit être remplacé toutes les 250 heures de fonctionnement ou tous les ans.
Pour remplacer le filtre à air, procéder de la façon suivante :
- dévisser le couvercle du filtre à air (**a**) en le tournant dans le sens anti-horaire ;
- enlever la cartouche du filtre à air (**b**) ;
- la remplacer par une neuve ;
- refermer le couvercle (**a**) en le vissant dans le sens horaire.





MISE EN GARDE: **En cas d'utilisation dans des endroits poussiéreux, réduire l'intervalle de remplacement à 100 heures.**

7.9 CONTRÔLE DE LA SOUPAPE DE SÉCURITÉ

MISE EN GARDE: **Pour vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité voir la section “6.3.1 Contrôle des soupapes de sécurité”**

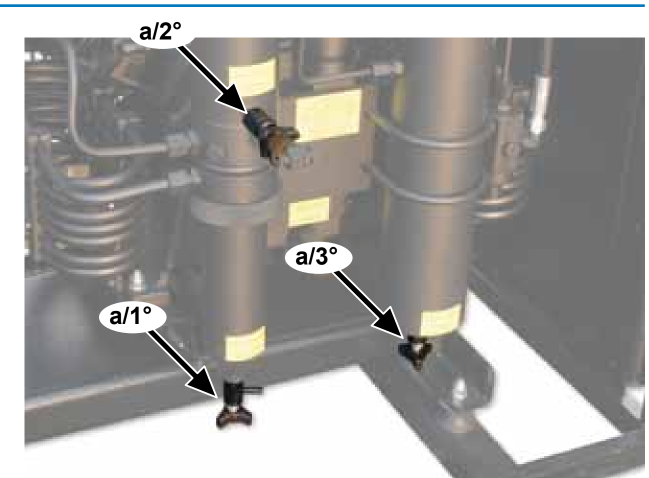
Les soupapes de sécurité finale protège les bouteilles contre tout excès de recharge ; sont étalonnée au moment de l’essai du compresseur.
Les soupapes de sécurité doivent être testées à chaque recharge.
Après avoir appliqué le raccord sur la bouteille, mettre en marche le compresseur en laissant fermée la robinetterie de la bouteille.
S’assurer que la soupape de sécurité se déclenche bien lorsque le manomètre indique la pression d’utilisation maximale ; ouvrir la robinetterie et effectuer la recharge.

MISE EN GARDE: **Contacter le service d’assistance technique AEROTECNICA COLTRI en cas de problèmes dus à l’absence de déclenchement des soupapes de sécurité.**

7.10 PURGE DE L’EAU DE CONDENSATION

De l’eau de condensation s’accumule à l’intérieur du séparateur ; il est nécessaire de l’éliminer toutes les 10-15 minutes de fonctionnement du compresseur.
Pour éliminer l’eau de condensation, ouvrir les robinets de purge (**a**) ; recueillir l’eau de condensation dans un récipient prévu à cet effet.
Refermer les robinets.

Éliminer l’eau de condensation en respectant les instructions fournies au paragraphe “9.1 Élimination des déchets”.



MISE EN GARDE: **Vidanger l’eau de condensation à la fin de chaque journée de travail.**



DANGER: **Ne jamais effectuer ces opérations juste après avoir éteint le compresseur ; attendre que ce dernier refroidisse.**
Effectuer les opérations d’entretien uniquement si le compresseur est éteint.



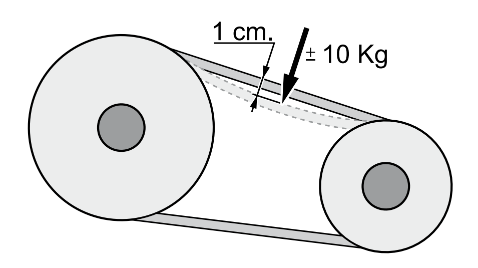
7.11 COURROIE DE TRANSMISSION

Contrôler la tension de la courroie tous les mois.
Remplacer la courroie de transmission toutes les 500 heures d'utilisation du compresseur.

DANGER: **Ne jamais effectuer ces opérations juste après avoir éteint le compresseur ; attendre que ce dernier refroidisse.**
Effectuer les opérations d'entretien uniquement si le compresseur est éteint.

7.11.1 Contrôle de la tension des courroies de transmission

Pour contrôler la tension de la courroie de transmission (**a**), exercer une pression d'environ 10 kg sur la courroie ; s'assurer que sa flexion ne dépasse pas 1 cm par rapport à sa position d'origine. Dans le cas contraire, la remplacer.



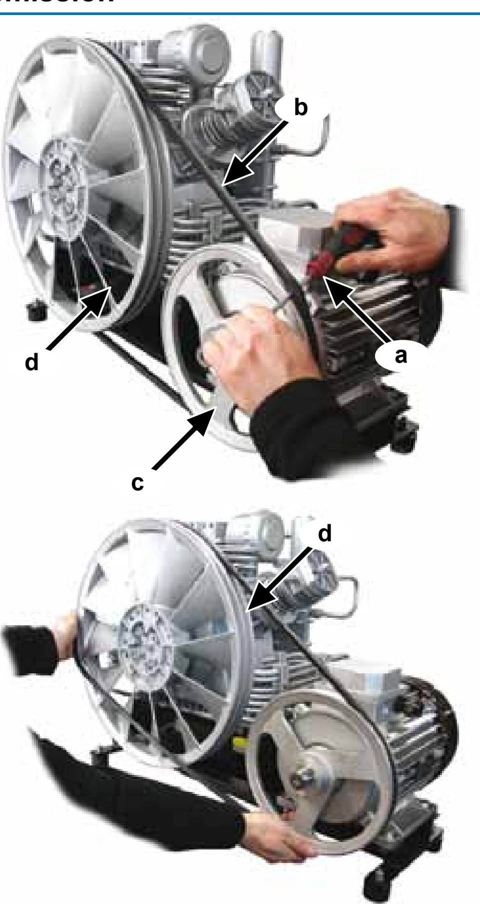


7.11.2 Remplacement de la courroie de transmission

Pour remplacer la courroie de transmission, procéder de la façon suivante :

- introduire un tournevis (**a**) entre la courroie (**b**) et la poulie (**c**) du moteur ;
- faire sortir la courroie de la cannelure de la poulie ;
- remplacer la vieille courroie par une neuve en faisant attention au modèle et à la longueur de la courroie ; s'assurer que les caractéristiques de la nouvelle courroie sont identiques à celles de la courroie qui vient d'être remplacée ;
- mettre la nouvelle courroie dans la cannelure de la poulie du moteur (**c**) ;
- mettre la courroie dans la cannelure de la poulie du compresseur (**d**) tout en faisant tourner la poulie à la main jusqu'à ce que la courroie rentre parfaitement dans la cannelure en question (voir figure) ;
- s'assurer que la courroie rentre parfaitement dans la cannelure des 2 poulies et que sa tension est correcte.

Si la tension de la courroie neuve n'est pas conforme à la tension standard, contacter le service d'assistance technique AEROTECNICA COLTRI.



7.12 FILTRE À CHARBONS ACTIFS / TAMIS MOLÉCULAIRE

La fréquence de remplacement du filtre à charbons actifs dépend des caractéristiques environnementales de l'endroit où se trouve le compresseur. C'est pourquoi, il faut calculer les intervalles de remplacement selon les indications du tableau ci-après.
Il est nécessaire de toujours remplacer le filtre avant que l'air ne devienne malodorant.

MISE EN GARDE:


Lorsque le compresseur est utilisé dans un endroit où il y a du CO (gaz d'échappement), il faut prévoir des filtres munis d'un fixateur de CO, disponibles sur demande.

DANGER:


Ne jamais effectuer ces opérations juste après avoir éteint le compresseur ; attendre que ce dernier refroidisse.
Effectuer les opérations d'entretien uniquement si le compresseur est éteint.
Dépressuriser tout le circuit du compresseur avant d'effectuer les opérations d'entretien.

MISE EN GARDE:

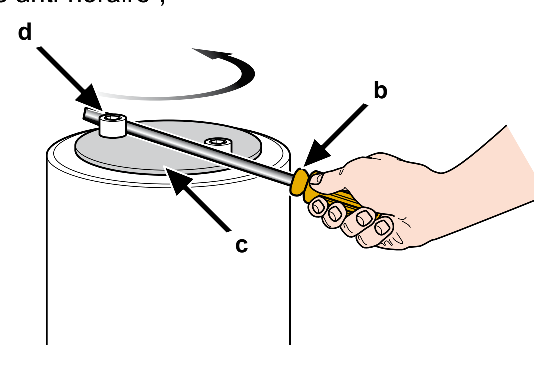

Chaque 5 ans ou 3000 heures il faut changer le corps filter.

7.12.1 Tableau des intervalles de remplacement de le filtre

Temp. (°C)	Temp. (°F)	Durée filtres (heures)
10	50	39
20	68	21,5
27	80	14
30	86	12
35	95	9,5
40	104	7

7.12.2 Remplacement de le filtre à charbons actifs / tamis muléculaire

Pour remplacer les filtres à charbons actifs (**a**) :
- évacuer entièrement l'air comprimé se trouvant à l'intérieur du circuit du compresseur ;
- au moyen d'une clé (**b**), faire levier sur les têtes des vis (**d**) du bouchon (**c**), puis tourner dans le sens anti-horaire ;

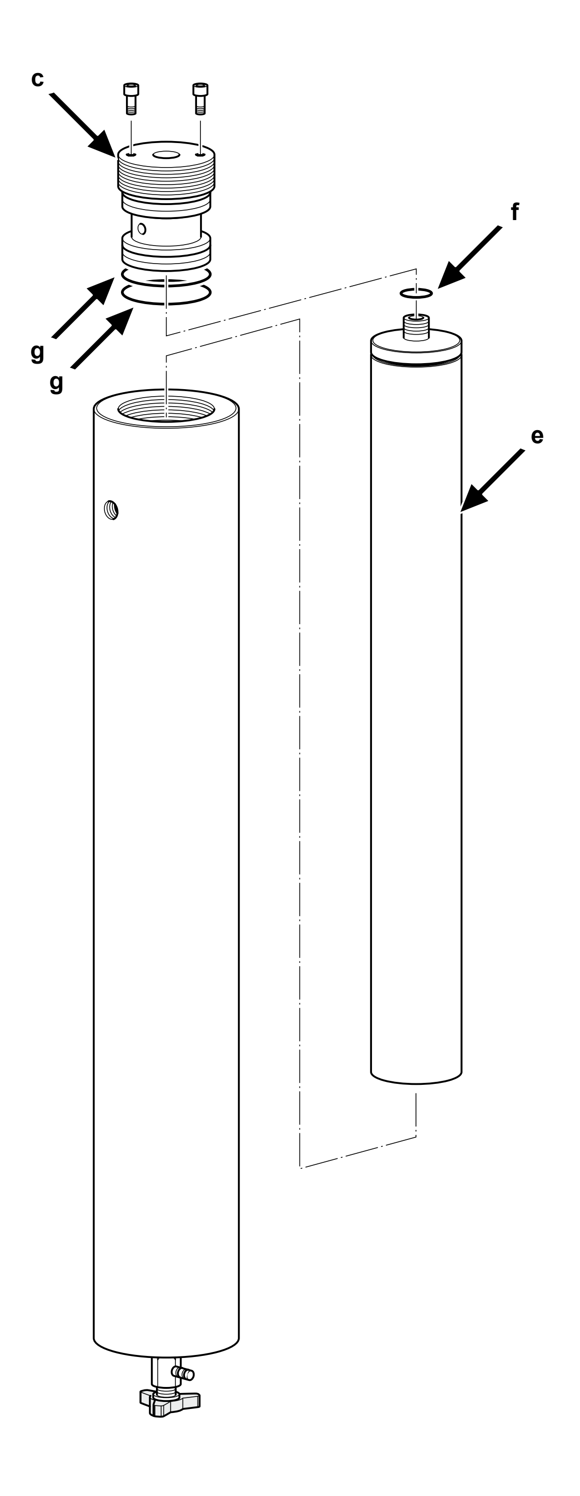




- enlever le bouchon du filtre (**c**) ;
- dévisser la cartouche (**e**) du bouchon (**c**) ;
- remplacer la cartouche (**e**) par une cartouche neuve ;
- visser la cartouche neuve (**e**) sur le bouchon (**c**) ;
- fermer et visser le bouchon du filtre (**c**) à l'aide de la clé prévue à cet effet (**b**).

Le bouchon et la cartouche du filtre présentent des joints toriques d'étanchéité (**f-g**) ; si ces joints toriques s'abîment, l'air est expulsé par le bouchon (**c**).
En cas d'expulsion d'air par le bouchon, remplacer les joints toriques.
Pour cela, respecter les instructions données au début de ce paragraphe.





ATTENTION: **Les filtres à charbons actifs usés sont considérés comme des déchet spéciaux ; il faut donc les éliminer conformément aux normes antipollution en vigueur.**

MISE EN GARDE: **À chaque utilisation du compresseur, les filtres à charbons actifs (a) doivent toujours contenir une cartouche filtrante (e).**

7.13 REMPLACEMENT DES TUYAUX DE RECHARGE

MISE EN GARDE:



Il faut remplacer les tuyaux de recharge périodiquement (chaque 3 ans ou bien toutes les 1000 heures) ou toutes les fois qu'ils présentent des abrasions.
Le rayon minimum de courbure des tuyaux de recharge ne doit pas être inférieur à 250 mm.

DANGER:

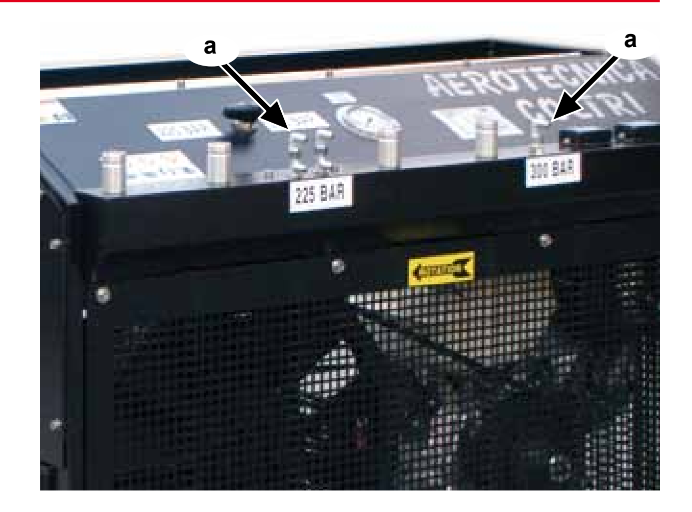
Ne jamais effectuer ces opérations juste après avoir éteint le compresseur ; attendre que ce dernier refroidisse.
Effectuer les opérations d'entretien uniquement si le compresseur est éteint.
Évacuer tout l'air du compresseur avant d'effectuer des opérations d'entretien.

La pression de recharge des bouteilles est très élevée, par conséquent, s'assurer que les tuyaux sont intacts et parfaitement raccordés avant toute recharge ; vérifier aussi que tous les robinets des tuyaux inutilisés sont parfaitement fermés afin d'éviter tout risque engendré par le mouvement des tuyaux.

Pendant la recharge des bouteilles, il est obligatoire pour les personnes étrangères aux opérations de rester à une distance de sécurité de plus de trois mètres.

Il est interdit de détacher les tuyaux des raccords ou du robinet de recharge pendant que la machine est sous pression.

Pour remplacer les tuyaux de recharge des bouteilles, procéder de la façon suivante :
- détacher les tuyaux de recharge en dévissant les raccords (**a**) situés à leurs extrémités (clé de 17mm) ;
- remplacer les tuyaux usés par des neufs ;
- visser les tuyaux aux raccords prévus à cet effet (**a**) ;
- à l'aide d'une clé dynamométrique, serrer les tuyaux reliés au compresseur avec un couple de serrage de 15Nm.



8 - STOCKAGE

En cas d'inutilisation, conserver le compresseur dans un endroit sec, à l'abri des agents atmosphériques et à une température comprise entre 0 et 40 °C.
Le compresseur doit être placé loin des sources de chaleur, flammes ou explosifs.

8.1 STOCKAGE DE LA MACHINE À COURT TERME

Si la machine reste inutilisée pour une courte période, le nettoyer complètement.

8.2 STOCKAGE DE LA MACHINE À LONG TERME

En cas d'arrêt prolongé, retirer la cartouche à charbons actifs du filtre.
Faire tourner le compresseur à vide pendant quelques minutes de façon à pouvoir purger entièrement l'eau de condensation résiduelle. Arrêter le compresseur, démonter le filtre d'aspiration, remettre le compresseur en marche et pulvériser quelques gouttes d'huile dans le trou d'aspiration air de façon à ce qu'un léger film de lubrifiant soit aspiré et pénètre ainsi dans les parties internes. Arrêter le compresseur et remonter le filtre à air d'aspiration. Nettoyer les parties externes en essayant d'éliminer toute trace d'humidité, de sel et de dépôts huileux. Protéger le compresseur de l'eau et de la poussière en le stockant dans un endroit propre et non humide.
Éteindre la machine.
Nettoyer tous les composants de la machine.

Pendant la période d'arrêt, il est recommandé de faire fonctionner le compresseur 20 minutes tous les 15 jours.

9 - DÉMOLITION, MISE HORS SERVICE

Si le compresseur (ou l'une de ses parties) n'est plus utilisé, il faut le mettre hors service et l'éliminer. Une telle opération doit être effectuée conformément aux normes en vigueur.

ATTENTION:

En cas de mise hors service du compresseur (ou de l'une de ses parties), il faut rendre inoffensifs les éléments qui peuvent constituer un danger.

ATTENTION:

Toujours consulter les normes en vigueur concernant le renouvellement des huiles et le remplacement des filtres et de toute autre pièce sujette au tri sélectif.

9.1 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

L'utilisation de compresseurs implique la production de **déchets spéciaux**. Tous les résidus issus d'activités industrielles, agricoles, artisanales et commerciales sont considérés comme des déchets spéciaux dont la qualité et la quantité n'est pas assimilable à celles des déchets urbains. Les machines détériorées ou obsolètes sont aussi considérées comme des déchets spéciaux.
Il est nécessaire de prêter une attention particulière aux filtres à charbons actifs détériorés ; ces derniers ne sont pas assimilables aux déchets urbains, par conséquent il faut les éliminer selon les normes en vigueur dans le pays d'utilisation.
En outre, il est obligatoire d'enregistrer le chargement et le déchargement des huiles usées, des déchets spéciaux et des déchets toxiques et nocifs issus d'usinages industriels ou artisanaux. Les huiles et les déchets spéciaux, toxiques et nocifs devront être retirés par des sociétés agréées.
Les huiles usées doivent être éliminées selon les dispositions des lois en vigueur dans le pays d'utilisation.

9.2 DÉMOLITION DU COMPRESSEUR

MISE EN GARDE:
Les opérations de démontage et de démolition doivent être effectuées par un personnel qualifié.

Pour démolir le compresseur, respecter les prescriptions imposées par les lois en vigueur dans le pays d'installation. Avant la démolition, demander une inspection (et procès-verbal correspondant) de la part de l'organisme responsable.
Éliminer tout interfaçage du compresseur avec d'autres machines ; s'assurer que les interfaçages concernant les machines encore actives n'ont pas été désactivés.
Vidanger le réservoir contenant l'huile lubrifiante et stocker l'huile selon les normes en vigueur.
Démonter les différents composants du compresseur en les regroupant selon leur composition. Le compresseur contient essentiellement des composants en acier, acier inoxydable, fonte, aluminium et matière plastique.
Effectuer pour finir la démolition conformément aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

MISE EN GARDE:
Respecter scrupuleusement les prescriptions de sécurité du présent manuel tout au long de la démolition.

10 - INSTRUCTIONS EN CAS D'URGENCE

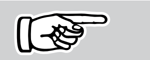
10.1 INCENDIE

En cas de début d'incendie, utiliser un extincteur CO_2 selon les normes en vigueur dans ce domaine.
Contacter les pompiers.

11 - ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS D’ENTRETIEN

11.1 SERVICE D’ASSISTANCE

Le client peut bénéficier d’une assistance après l’achat du compresseur.
La société **AEROTECNICA COLTRI** a créé dans ce but un réseau d’assistance qui couvre toute le territoire international.

MISE EN GARDE:

Nos collaborateurs qualifiés sont à la disposition du client à tout moment pour tout entretien ou toute réparation utilisant exclusivement des pièces de rechange d’origine qui garantissent qualité et fiabilité.

11.2 INTERVENTIONS D’ENTRETIEN PROGRAMMÉ

Le système d’entretien programmé a été conçu pour maintenir votre compresseur en parfaites conditions.
Certaines opérations simples qui sont indiquées dans le présent manuel peuvent être effectuées par le client, tandis que d’autres requièrent l’intervention de personnes qualifiées. Nous vous conseillons dans ce dernier cas de toujours confier votre compresseur à notre réseau d’assistance.
Le présent chapitre fournit des indications simples sur comment demander et enregistrer les interventions d’entretien programmé.
Après que notre collaborateur qualifié a effectué la mise en service et les contrôles prévus par le programme d’entretien, ceux-ci sont validés par l’apposition du timbre, de la signature, de la date de contrôle et des heures de travail sur les coupons du présent chapitre d’entretien programmé.
Ces coupons vous permettent ainsi de savoir facilement quand l’intervention de notre réseau d’assistance s’avère nécessaire.

11.3 UTILISATION DU COMPRESSEUR DANS DES CONDITIONS DIFFICILES

Les compresseurs qui sont utilisés dans des conditions ambiantes particulièrement difficiles (pollution élevée, présence de particules solides en suspension, etc.) nécessitent un entretien plus fréquent conformément aux recommandations de notre réseau d’assistance.

11.4 CUSTOMER CARE CENTRE

Nos collaborateurs qualifiés sont constamment en contact avec le siège central de notre société où opère une unité de coordination et de support au réseau d’assistance. Il s’agit de l’unité **Customer Care Centre**.
Pour nous contacter :

Téléphoner au numéro :	**+39 030 9910301**
	+39 030 9910297
Envoyer un fax au numéro :	**+39 030 9910283**
Écrire à l’adresse e-mail :	**coltrisub@coltrisub.it**

11.5 COUPONS D'ENREGISTREMENT ENTRETIENS PROGRAMMÉS

Type d'intervention et notes	Date
	Timbre service d'assistance
	Signature du technicien d'entretien

Type d'intervention et notes	Date
	Timbre service d'assistance
	Signature du technicien d'entretien

Type d'intervention et notes	Date
	Timbre service d'assistance
	Signature du technicien d'entretien

Type d'intervention et notes	Date
	Timbre service d'assistance
	Signature du technicien d'entretien

Type d'intervention et notes	Date
	Timbre service d'assistance
	Signature du technicien d'entretien

Type d'intervention et notes	Date
	Timbre service d'assistance
	Signature du technicien d'entretien

Type d'intervention et notes	Date
	Timbre service d'assistance
	Signature du technicien d'entretien

Type d'intervention et notes	Date
	Timbre service d'assistance
	Signature du technicien d'entretien

Type d'intervention et notes	Date
	Timbre service d'assistance
	Signature du technicien d'entretien

12 - NOTES

12 - NOTES

COLTRI ASIA PACIFIC
No. 94/5 , Moo. 3 , T. Khao Hin Sorn
A .Phanomsarakarm, Chachoengsao. 24120 Thailand
Tel: + 66 38 855 103 to 5 Fax: + 66 38 855 106
www.aerotecnicacoltriasiapacific.com
e-mail: c.benelli@aerotecnicacoltriasiapacific.com

COLTRI SUB EGYPT
El Rowayset (Industrial Area)
Sharm El Sheikh - South Sinai - Egypt
Tel: +20 (0) 366 44 74 Fax: +20 (0) 366 44 73
www.coltrisubegypt.com
e-mail: info@coltrisubegypt.com
bruno@coltrisubegypt.com
tim@coltrisubegypt.com

COLTRI AMERICAS
12493 NW 44th Street, Unit5
Coral Springs, FL 33065
Tel: 1-954-344-2420 Fax: 1-954-344-2421
www.coltriamericas.com
e-mail: info@coltriamericas.com
david@coltriamericas.com

AEROTECNICA COLTRI®

AEROTECNICA COLTRI Spa
Via Colli Storici, 177
25010 SAN MARTINO DELLA BATTAGLIA (BS) ITALY
Tel. +39 030 9910301
Fax. +39 030 9910283
www.coltrisub.it
www.coltrisub.com
coltrisub@coltrisub.it

www.tecnomedia.biz